

**UNIVERZA NA PRIMORSKEM
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO IZOLA**

DIPLOMSKA NALOGA

Ajdovščina, maj 2008

**UNIVERZA NA PRIMORSKEM
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO IZOLA**

**PREPREČEVANJE DIABETIČNEGA STOPALA PRI
PACIENTU S SLADKORNO BOLEZNIJO**

**PREVENTION THE DIABETIC FOOT AT THE PATIENT WITH
DIABETES**

Študent: BLAŽ PELJHAN

Mentor: mag. IRENA TROBEC, predavateljica

Somentor: Patrik Pucer, univ. dipl. ing. el.

**Študijski program: VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI
PROGRAM**

Študijska smer: ZDRAVSTVENA NEGA

Ajdovščina, maj 2008

**UNIVERZA NA PRIMORSKEM
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO IZOLA**

**PREPREČEVANJE DIABETIČNEGA STOPALA PRI
PACIENTU S SLADKORNO BOLEZNIJO**

**PREVENTION THE DIABETIC FOOT AT THE PATIENT WITH
DIABETES**

Študent: BLAŽ PELJHAN

Mentor: mag. IRENA TROBEC, predavateljica

Somentor: Patrik Pucer, univ. dipl. ing. el.

**Študijski program: VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI
PROGRAM**

Študijska smer: ZDRAVSTVENA NEGA

Ajdovščina, maj 2008

Zahvaljujem se

*Mag. Ireni Trobec za mentorstvo, pomoč in vodenje pri nastajanju diplomske naloge.
Dipl. med. sestri za sodelovanje in posvečen čas pri izpolnjevanju anketnih razšalnikov.*

Svojim staršem, ki so mi študij omogočili.

*Prijatelju Petru za vso pomoč pri tehnični izdelavi diplomske naloge in vsem, ki so mi
kakorkoli pomagali.*

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
1.1	SLADKORNA BOLEZEN	3
1.1.1	Opredelitev	3
1.1.2	Epidemiologija	4
1.1.3	Zdravljenje sladkorne bolezni	5
1.1.3.1	Namen in cilji zdravljenja.....	5
1.1.3.2	Metode zdravljenja sladkorne bolezni.....	6
1.1.4	Zapleti pri sladkorni bolezni.....	8
1.1.4.1	Akutni zapleti sladkorne bolezni	8
1.1.5	Kronični zapleti sladkorne bolezni	10
1.2	DIABETIČNO STOPALO.....	13
1.2.1	Epidemiologija.....	13
1.2.2	Etiopatogeneza.....	13
1.2.3	Dejavniki tveganja za nastanek diabetičnega stopala.....	14
1.2.3.1	Deformacija stopala	15
1.2.4	Razdelitev in klinična slika diabetičnega stopala.....	16
1.2.5	Preprečevanje diabetičnega stopala	17
1.2.5.1	Mednarodni dogovor	17
1.2.5.2	Preventiva diabetičnega stopala.....	17
1.2.6	Oskrba diabetičnega stopala	19
1.2.6.1	Diabetično stopalo in higiena	19
1.2.6.2	Osebna higiena	20
1.2.6.3	Higiena nog in nohtov	21
1.2.7	Zdravljenje diabetičnega stopala	22
1.2.7.1	Počitek in razbremenitev	22
1.2.7.2	Toaleta rane in preveza.....	22
1.2.7.3	Zdravljenje okužbe	23
1.2.7.4	Preprečevanje ponovitve.....	23
1.2.7.5	Preiskave.....	23
1.3	ZDRAVSTVENA NEGA.....	25
1.3.1	Teorije in modeli zdravstvene nege.....	25
1.3.1.1	Samooskrba in uporaba teoretičnega modela Dorothee E. Orem.....	26
1.3.2	Zdravstvena vzgoja.....	26
1.3.2.1	Definicija zdravstvene vzgoje	27
1.3.2.2	Namen zdravstvene vzgoje.....	27
1.3.2.3	Santvincentska deklaracija	28
1.3.2.4	Oblike zdravstvene vzgoje pacientov s sladkorno boleznijo.....	28
1.3.2.5	Zdravstveno-vzgojni program za paciente z diabetičnim stopalom	30
2	NAMEN DIPLOMSKEGA DELA	33
3	MATERIALI IN METODE DE LA.....	34
4	REZULTATI	35
5	RAZPRAVA.....	55
6	ZAKLJUČNE UGOTOVITVE	60
7	SEZNAM VIROV	62
8	PRILOGE	65

KAZALO SLIK

Slika 1 Etiopatogeneza diabetičnega stopala (Urbančič-Rovan, 2003).	13
---	----

KAZALO GRAFOV

Graf 1 Spol anketiranih pacientov	35
Graf 2 Starost anketiranih pacientov	35
Graf 3 Zakonski stan	36
Graf 4 Trajanje sladkorne bolezni	36
Graf 5 Merjenje krvnega sladkorja	37
Graf 6 Poznavanje diabetičnega stopala	37
Graf 7 Pacientovo poznavanje sprememb na stopalu, ki so značilne za diabetično stopalo	38
Graf 8 Pogostost pregledovanja nog	39
Graf 9 Pripomočki za umivanje nog	39
Graf 10 Načini umivanja nog	40
Graf 11 Nega nog po umivanju	40
Graf 12 Izbira nogavic	41
Graf 13 Tiščanje nogavic	41
Graf 14 Vrste obuval sladkornih pacientov	42
Graf 15 Pregledovanje obutve	42
Graf 16 Poleti hodijo bosi	43
Graf 17 Ogrevanje nog	43
Graf 18 Moten občutek za dotik in temperaturo	44
Graf 19 Spremembe na nogah	44
Graf 20 Striženje nohtov na nogah	45
Graf 21 Kdo striže nohte sladkornim pacientom	45
Graf 22 Odstranjevanje trde kože	46
Graf 23 Količina informacij o diabetičnem stopalu	46
Graf 24 Vir informacij o diabetičnem stopalu	47
Graf 25 Individualna zdravstvena vzgoja o diabetičnem stopalu preko medicinske sestre	47
Graf 26 Količina informacij pri individualnem svetovanju medicinske sestre	48
Graf 27 Pisna gradiva o diabetičnem stopalu	48
Graf 28 Pripravljenost sodelovanja v učnih delavnicah pod vodstvom medicinske sestre	49
Graf 29 Želja po stalnem izobraževanju	49
Graf 30 Izvajanje zdravstveno vzgojnega dela	50
Graf 31 Ocena uspešnosti zdravstvene vzgoje	50

POVZETEK IN KLJUČNE BESEDE

V diplomski nalogi je predstavljena sladkorna bolezen kot zelo razširjena kronična nenalezljiva bolezen. V prvem delu je opisana sladkorna bolezen, tipi sladkorne bolezni, načini zdravljenja, pomen samokontrole in zdrave prehrane ter akutni in kronični zapleti sladkorne bolezni. Poudarek je na diabetičnem stopalu in zdravstveni vzgoji, ki je ključnega pomena pri preprečevanju diabetičnega stopala.

Osnovni cilj diplomske naloge je dokazati pomembnost zdravstvene vzgoje pri nastanku razjede na stopalu. V drugem delu so predstavljeni podatki raziskave osveščenosti pacientov in uporabi znanja pri samonegi diabetičnega stopala ter potrebe pacientov po znanju o diabetičnem stopalu. Rezultati so kvantitativno obdelani in prikazani s pomočjo grafov.

Ključne besede:

- diabetično stopalo,
- zdravstvena vzgoja,
- sladkorna bolezen.

ABSTRACT AND KEYWORDS

In this thesis the diabetes is presented as a highly widespread chronical non- contagious disease. In the first part there is a general description of diabetes and various types of it. In the same part there are specified the possible ways of medical treatments, the importance of patient's auto control and a great influence of nourishment as an important factor to suffering from diabetes. At the end of the first part there are described the troubles with chronical and acute implications which can attend diabetic patients. The main accent is concentrated on diabetic foot as one of a very frequent implication.

The elementary purpose of this thesis is to show a very important task relates to health education with an essential meaning at prevention of diabetic foot.

The second part of thesis includes the dates and result of researching about patient's knowledge and it is use at self care. It also shows the necessities to be aware of dangerous diabetic foot. All results have been treated quantitatively and are presented in graphic tables.

Keywords:

- diabetic foot,
- health education,
- diabetes history.

1 UVOD

Sladkorna bolezen je skupina presnovnih bolezni, katerih skupna značilnost je povečana koncentracija sladkorja v krvi. Je zelo razširjena kronična bolezen; ocenjujejo, da ima 10% vsega prebivalstva težave z eno izmed možnih oblik sladkorne bolezni. Število pacientov s sladkorno boleznijo zelo hitro narašča. Glede na število novo odkritih primerov letno, ki jih je 4 - 5 tisoč, ocenjujemo, da je število registriranih pacientov v Sloveniji že preseglo 100 000.

Sladkorna bolezen je kronična bolezen, ki zahteva sistematično in neprekinjeno zdravstveno oskrbo, katere del je tudi zdravstvena nega. Sodoben način zdravljenja sladkorne bolezni je bistveno zmanjšal zaplete, hkrati pa podaljšal življenjsko dobo pacientov s sladkorno boleznijo. Danes pacienti zaradi akutnih zapletov skoraj ne umirajo več, glavni vzrok zbolewnosti, invalidnosti in umrljivosti pacientov s sladkorno boleznijo so namreč predvsem kronični zapleti, ki poleg tega močno vplivajo tudi na kakovost pacientovega življenja (Urbančič in Vrtovec, 2005).

Eden izmed hujših kroničnih zapletov sladkorne bolezni je tudi diabetično stopalo, ki ga lahko opredelimo kot skupino sindromov, pri katerih nevropatija, ishemija in vnetje pripeljejo do uničenja tkiva, kar ima lahko za posledico obolenje ali amputacijo stopala ali noge. Diabetično stopalo je eden pogostejših zapletov sladkorne bolezni, zaradi katerega se zmanjša kakovost življenja, poveča se potreba po bolnišničnem zdravljenju, nastopi invalidnost in prezgodnja umrljivost.

Nastanek diabetičnega stopala in njegove posledice vključno z amputacijo, je večinoma možno preprečiti ali vsaj zamakniti njegov nastanek. Tveganje za amputacijo spodnje okončine je pri pacientih s sladkorno boleznijo mnogo večja kot pri populaciji brez sladkorne bolezni. Okrog 50 % netravnatskih amputacij nog odpade na paciente s sladkorno boleznijo. Za sindrom diabetičnega stopala velja, da lahko s pravočasnimi ukrepi sorazmerno hitro dosežemo lepe rezultate in tako preprečimo bolezensko okvaro stopala ter amputacijo. Zaradi svoje kompleksnosti zahteva sladkorni pacient celostno obravnavo. Izvajal naj bi jo strokovno usposobljen tim, ki ga sestavljajo diabetolog, medicinska sestra in dietetik.

Vsebinsko ustrezna in primerno organizirana zdravstvena vzgoja v okviru zdravstvene nege ima pri pacientu s sladkorno boleznijo pomembno vlogo pri preprečevanju zapletov v zvezi z diabetičnim stopalom. Zdravstvena vzgoja je pri pacientih s sladkorno boleznijo najpomembnejši dejavnik. Zelo pomembno je, da je načrtovana, dokumentirana, kontinuirana

in na koncu procesa ovrednotena. Pacienta je potrebno naučiti, kako prepoznati morebitne težave s stopali in kaj storiti, če do težav pride. Le dobro vzgojen pacient bo lahko dosegel takšno kakovost življenja, ki mu bo omogočala zadovoljstvo. Z dobro zdravstveno vzgojo bolnik doseže primerno znanje, prepreči nastanek zapletov sladkorne bolezni in pridobi občutek samostojnosti, varnosti in samozavesti, kar nedvomno izboljša kakovost življenja. Pacientom s sladkorno boleznijo je na razpolago zdravstveno – vzgojni program, kjer se pacienti in njihovi svojci seznanijo z vsem, kar je povezano z diabetičnem stopalom. Pomembno je svetovati vsem pacientom s sladkorno boleznijo, tistim ki že imajo težave z nogami, kot tudi tistim še brez njih, da se jim bodo znali postaviti po robu (Slak, 1998).

»Če imate sladkorno bolezen, se ne sprašujte, zakaj ste jo sploh dobili in zakaj ravno vi. Imeli jo boste in se je ne boste znebili. Lahko pa jo obvladujete in živite z njo kakovostno življenje« (Klampfer in Železnik, 2002).

1.1 SLADKORNA BOLEZEN

Prve zapiske o sladkorni bolezni(SB) zabeležimo že leta 1550 pred našim štetjem, ko je bila na egipčanskem papirusu opisana bolezen z velikim izločanjem seča. V strokovnem jeziku imenujemo SB diabetes melitus. Prva beseda je grška in pomeni pretakanje, druga beseda pa je latinska in pomeni medeno.

V začetku našega štetja je Celsius prvi opisal bolezen. Rimski zdravnik Aretaeus je v začetku našega štetja prvi uporabil naziv diabetes, kar je pomenilo izgubljanje telesnih tekočin z uriniranjem.

Okoli leta 1000 je arabski zdravnik Avicena klinično opisal diabetes in njegove komplikacije. Prvi je omenil gangreno. V 17. stoletju je Wills opisal razliko med sladkornim diabetesom in diabetesom insipidusom z analizo urina. Sto let kasneje je Dobson dokazal sladkor v urinu. V 18. stoletju je Roolo podrobno opisal bolezen in podal smernice za zdravljenje. Pripisal je dieto in priporočal zmanjšano uporabo ogljikovih hidratov.

1869 je Langerhans odkril otočke v pankreasu, vendar pa njihove funkcije ni opisal. Šele v letu 1921 sta Bautig in Best dokazala, da se v Langerhansevih otočkih izloča inzulin. S tem pa začnemo novo obdobje v diabetologiji. V nadaljnjem razvoju imajo pomembno vlogo dela Loubatieresa. V terapijo je uvedel oralne antidiabetike. Uporaba insulina v zdravljenju diabetesa se je pričela v tretjem desetletju prejšnjega stoletja (Mrevlje, 1998).

1.1.1 Opredelitev

Sladkorna bolezen je skupina presnovnih motenj, za katero je značilna hiperglikemija, ki je posledica nezadostnega izločanja inzulina ali njegovega pomanjkljivega delovanja ali obojega. Kronična hiperglikemija povzroča kronično okvaro, motnjo ali celo odpoved delovanja različnih organov, posebno oči, ledvic, živcev, srca in ožilja (Ravnik-Oblak, 2005).

Sladkorna bolezen je razvrščena v štiri klinične oblike in dve vmesni kategoriji motene presnove glukoze (Ravnik-Oblak, 2005). Trenutno veljavno razvrstitev je objavila leta 1999 Svetovna zdravstvena organizacija.

Sladkorna bolezen tipa 1 se praviloma pojavi v mladosti, nastane večinoma zaradi uničenja celic beta v trebušni slinavki in je največkrat povzročena avtoimunsko, redko pa gre za

idiopatsko obliko SB tipa 1. Večina pacientov s sladkorno boleznijo tipa 1 zboli do 30. leta starosti, čeprav zanjo ni starostne omejitve.

Sladkorna bolezen tipa 2 je posledica nezadostnega izločanja insulina iz beta celic trebušne slinavke zaradi njihove degenerativne spremembe, zmanjšanje občutljivosti za delovanje insulina v nekaterih tkivih in čezmerno nastajanje glukoze v jetrih. Obe motnji težita k poslabšanju, zato se hiperglikemija slabša. Mnogi pacienti sčasoma potrebujejo zdravljenje z insulinom.

Drugi tipi SB: v to skupino prištevamo nekatere oblike SB, ki jih povzročajo razne bolezni in nekateri drugi vzroki. Najpogostejše se pojavijo po akutnem in kroničnem pankreatitisu, nekaterih endokrinih obolenjih (hipertiroza) in po jemanju nekaterih zdravil.

Nosečnostna sladkorna bolezen (gestacijski diabetes melitus) se pojavi v nosečnosti, po končanem porodu oziroma dojenju pa izgine. O pravi gestacijski SB govorimo, če je po končanem dojenju toleranca za glukozo normalna. Velika večina žensk, ki so imele nosečnostno SB, dobijo v starosti SB tipa 2.

Mejna bazalna glikemija in motena toleranca za glukozo. Hiperglikemija, ki ne zadostuje diagnostičnim kriterijem za sladkorno bolezen, je uvrščena v mejno bazalno glikemijo (MBG) ali moteno toleranco za glukozo (MTG). Obe kategoriji sta označeni za »prediabetes« in pomenita dejavnik tveganja za razvoj sladkorne bolezni. Pacient z MTG je potreben istega zdravljenja kot tisti z blago hiperglikemijo (Ravnik-Oblak, 2005).

1.1.2 Epidemiologija

Sladkorna bolezen je zelo razširjena kronična bolezen. V svetu je obolelih za SB okrog 170 do 200 milijonov pacientov, dve tretjini živita v državah v razvoju. V Sloveniji je obolevnost 5-6% letno, kar pomeni več kot 100.000 pacientov. Daleč najpogostejša oblika je sladkorna bolezen tipa 2. Njen delež je več kot 90% vseh primerov. V svetu je pogostost zelo različna. Največja prevalenca je v indijanskih rezervatih v ZDA, kjer je obolelega več kot 50% prebivalstva, najmanjša pa na Danskem in v Veliki Britaniji (Apelqvist, 2001).

Tudi pojavnost sladkorne bolezni tipa 1 je v različnih deželah različna. V Evropi je največja v Skandinaviji, Škotski in Islandiji, kjer zboli več kot 20 otrok na 100.000 v starosti do 14 let. V Sloveniji je skoraj 600 pacientov s SB tipa 1 do 18. leta starosti, celotno število pa ocenjujemo na okrog 4500.

Glede na število novo odkritih primerov letno, ki jih je 4 do 5 tisoč, ocenjujemo, da je število registriranih pacientov že preseglo 100 000. Prevalenca SB tipa 2 je v Sloveniji primerljiva z drugimi evropskimi državami. Ob odkritju SB tipa 2 je povprečna starost 55 let, razmerje med ženskami in moškimi je 55 : 45. Nosečnostno SB ima 2 do 3% vseh nosečnic (Ravnik-Oblak, 2005).

1.1.3 Zdravljenje sladkorne bolezni

1.1.3.1 Namen in cilji zdravljenja

✓ Namen zdravljenja

Sladkorna bolezen je kronična presnovna bolezen z možnimi in včasih tudi pogostimi akutnimi in kroničnimi zapleti. Ti povzročajo večjo obolelost in invalidnost pacientov, slabšajo njihovo kakovost življenja in nenazadnje vsaj nekaterim tudi skrajšajo življenjsko dobo. Osnovni namen zdravljenja je zmanjšanje oziroma izboljšanje vseh navedenih nevarnosti in nevarnosti.

Sladkorna bolezen je neozdravljiva, nedvomno pa je dokazano, da lahko s sodobnimi terapevtskimi metodami bistveno zmanjšamo pacientovo tveganje, tako za nenadno poslabšanje bolezni, kakor tudi dolgoročno tveganje za nastanek in napredovanje kroničnih organskih okvar.

✓ Cilji zdravljenja

- **Odprava simptomov in kliničnih bolezenskih znakov** moramo doseči pri vsakem pacientu. Za nekatere paciente je to tudi dovolj, saj deloma zadosti kakovosti življenja kot enemu izmed ciljev.
- **Preprečevanje akutnih zapletov** omogoča, da je presnova primerno urejena, pacient pa poučen o samokontroli in zna pri poslabšanju sam pravočasno ukrepati.
- **Preprečevanje organskih okvar** omogoča kakovost pacientovega življenja in njegovo usodo. Danes velja, da jih z ustrezno urejenostjo presnove in drugimi ukrepi lahko preprečujemo in zaviramo njihovo napredovanje.
- **Podaljšanje življenjske dobe** je smisel zdravljenja in ga dosežemo z izpolnitvijo preprečevanja organskih okvar in akutnih zapletov.
- **Kakovost življenja** je najpomembnejši cilj vsakega zdravljenja, ki ga dosežemo z izpolnitvijo prej naštetih ciljev. Kakovost življenja je predvsem subjektivna kategorija in je odvisna od pacientovih pričakovanj, potreb, življenjskega sloga itd., in ne le od

medicinskih kategorij. Tega se mora zavedati vsak terapevt in to tudi upoštevati pri odločitvah in predlogih, podanih pacientu. Ni namreč dovolj, da je predlog objektivno dober- predvsem mora biti sprejemljiv za pacienta(Mrevlje, 1998).

1.1.3.2 Metode zdravljenja sladkorne bolezni

Pri zdravljenju sladkorne bolezni uporabljamo nefarmakološke in farmakološke metode zdravljenja. K nefarmakološkim metodam spada zdravstvena vzgoja in stalno izobraževanje pacientov, redna telesna dejavnost, zdrava prehrana in samovodenje oz. samokontrola. Pri farmakoloških metodah se poslužujemo zdravljenja z zdravili in insulinom.

✓ Nefarmakološke metode

• Zdravstvena vzgoja in izobraževanje

Vzgoja in izobraževanje sta osnovna pogoja kakovostnega zdravljenja. Pacient sam izvaja zdravljenje svoje bolezni, zdravstveno osebje mu pri tem le svetuje in ga uči. Zato se mora vsakdo, ki obravnava sladkorne paciente tudi sam redno izobraževati in ustrezno organizirati delo v svoji ordinaciji - tako prostorsko kot kadrovske. V tem smislu se povečuje vloga medicinskih sester, na katerih temeljita vzgoja in izobraževanje.

• Telesna dejavnost

Telesna dejavnost ima ugodne kratkoročne in dolgoročne učinke na presnovo, telesno maso, splošno duševno in telesno počutje in boljšo zmogljivost organskih sistemov. Zato je redna telesna vadba pomemben sestavni del zdravljenja sladkornih pacientov.

• Zdrava prehrana

Zdrava in tudi zdravilna prehrana je temeljna in univerzalna metoda zdravljenja vseh vrst sladkornih bolezni. Brez nje tudi nobena druga metoda ni učinkovita. Samo z zdravo prehrano zdravijo 15% do 25% sladkornih pacientov (Medvešček, 2005). Sodobno hranjenje sladkornih pacientov temelji na načelih zdrave, uravnovešene prehrane, ki jo skušamo čim bolj približati pacientovim potrebam in okusu, s čim manj prepovedmi in strogimi omejitvami.

Namen zdrave prehrane pri sladkorni bolezni je doseči znižanje glukoze v krvi in njenega porasta po obroku, zmanjšanje maščob v krvi in znižanje krvnega tlaka. Pravilno izvajanje prehrane zahteva od pacienta ustrezno znanje in na podlagi tega ustrezne spremembe v življenjskih navadah.

Brez pravilne prehrane ni učinkovitega zdravljenja. Potreben je reden nadzor telesne teže. Prehrana sladkornih pacientov se loči po tipu bolezni. Pri sladkorni bolezni tipa 1 lahko ohranimo večino prehranskih navad, zavedati se je potrebno le, da napaka v prehrani lahko povzroči hipoglikemijo. Pri sladkorni bolezni tipa 2 ustrezna prehrana izboljša presnovo in s tem zmanjša tveganje za nastanek kroničnih zapletov.

- **Samovodenje**

Samovodenje je zelo pomembna metoda zdravljenja v širšem pomenu besede, saj pacientu zagotavlja dobro obveščenost o stanju njegove bolezni v vsakem trenutku in sočasno omogoča kakovostno zdravljenje, zgodno prepoznavo akutnega poslabšanja ter možnost pravočasnega ukrepanja. Uvajamo ga obvezno pri vseh pacientih, ki se zdravijo z insulinom.

- ✓ **Farmakološke metode**

- **Peroralni antidiabetiki**

Večino pacientov s sladkorno boleznijo tipa 2 v določeni fazi njihove bolezni zdravimo s peroralnimi antidiabetiki, nekatere že po nekaj mesecih, druge pa po več letih nefarmakološkega zdravljenja.

Glavni učinek vseh zdravil je zmanjšanje glukoze v krvi. Nekatere med njimi učinkujejo še na druge presnovne procese v organizmu, npr. na presnovo maščob, dejavnike strjevanja krvi, telesno maso itd.

- **Zdravljenje z insulinom**

Insulini so polipeptidni hormoni, ki jih v zdravljenju uporabljamo že več kot 75 let. V začetku so bili v uporabi insulini, pridobljeni z ekstrakcijo iz živalskih trebušnih slinavk, danes pa se uporabljajo le še humani biosintetični insulini.

Farmakološko zdravljenje potrebujejo vsi pacienti s sladkorno boleznijo tipa 1. Insulin potrebujejo od odkritja bolezni pa vse do konca življenja, ker taki pacienti nimajo lastnega insulina zaradi hude in trajne okvare trebušne slinavke.

Zdravljenje z insulinom je potrebno takoj, ko maksimalno peroralno zdravljenje ni več učinkovito. Po sestavi molekule ločimo humane insuline in njihove analoge. Humani insulin se imenuje zato, ker je njegova molekula identična z molekuljo človeškega insulina. Po trajanju delovanja delimo insuline na ultrakratkodelujoče, kratkodelujoče, srednjedolgo in

dolgo delujoče. Prvi delujejo tri do štiri ure, drugi šest ur, tretji do osemnajst ur in zadnji do štiriindvajset ur. Navedeni časi delovanja so samo orientacijski.

Odmerke insulina izražamo v mednarodnih enotah (E). V večini razvitih držav, tudi pri nas, je na voljo insulin samo v koncentraciji 100 E/ml, kar je splošno sprejet standard.

Odmerki insulina so individualni in se pri istem pacientu neprestano spreminjajo. Kot zelo splošno navodilo velja, da povprečni diabetik potrebuje 0,6 do 0,8 E insulina na kg telesne teže na dan. Insulin lahko uporabljamo za začasno ali tajno zdravljenje.

1.1.4 Zapleti pri sladkorni bolezni

Zaplete sladkorne bolezni delimo na akutne in kronične. Sodoben način zdravljenja sladkorne bolezni je bistveno zmanjšal zaplete sladkorne bolezni, hkrati pa podaljšal življenjsko dobo pacientov s sladkorno boleznijo. Pričakovana življenjska doba slednjih se je namreč podaljšala za deset let. Danes pacienti zaradi akutnih zapletov skoraj ne umirajo več, glavni vzrok zbolewnosti, invalidnosti in umrljivosti pacientov s sladkorno boleznijo so namreč predvsem kronični zapleti, ki poleg tega močno vplivajo tudi na kakovost pacientovega življenja (Urbančič in Vrtovec, 2005).

1.1.4.1 Akutni zapleti sladkorne bolezni

Diabetična ketoacidoza in diabetični aketotični hiperosmolarni sindrom sta najhujša zapleta neurejene sladkorne bolezni. Urgentno stanje pri pacientu s SB je tudi hipoglikemija, ta je praviloma zaplet zdravljenja z insulinom ali s peroralnimi antidiabetičnimi zdravili, ki spodbujajo izločanje insulina (Urbančič in Vrtovec, 2005).

✓ Diabetična ketoacidoza

Diabetična ketoacidoza nastopi že nekaj ur po opustitvi insulina ali po nekajdnevnem slabšanju bolezni. Višja raven koncentracije hormonov in nižja raven insulina povzročata nastanek ketonskih spojin, ki ima za posledico metabolno acidozo. Zaradi tega je moteno delovanje znotraj celičnih encimov in pospešeno izstopanje kalija iz celic. Zaradi bruhanja in osmotske diureze pride do hujšega pomanjkanja tekočine in elektrolitov, kar vodi v predledvično odpoved. Najpogostejši sprožilni dejavnik za diabetično ketoacidozo je okužba (Urbančič, Vrtovec, 2005).

Anamneza in klinična slika: diabetična ketoacidoza običajno nastane pri mladem, normalno hranjenemu pacientu s SB tipa 1, nastane hitro, v 24 do 48 urah; pacienti so običajno žejni,

poliurični, lahko imajo hude bolečine v trebuhu, ki jih spremlja slabost in bruhanje; značilna sta tudi pospešeno, globoko (Kussmaulovo) dihanje in acetonski zadah. Dehidracija je prisotna, vendar ni huda. Značilen izvid je hiperglikemija, najpogosteje pod 30 mmol/l.

Pri zdravljenju diabetične ketoacidoze je pomembno nadomeščanje tekočine, insulina, mineralov in elektrolitov. Intravenozno nadomeščanje z 0,9% NaCl je odvisno od dehidracije. Ko se vrednost krvnega sladkorja zniža na 15 mmol/l, se rehidracija nadaljuje s 5% glukozo z dodatkom kratkodelujočega insulina.

✓ **Diabetični aketotični hiperosmolarni sindrom**

Gre za zelo hud in nevaren zaplet SB. Pogosteje se pojavlja pri starejših pacientih, ki težje pravočasno zaznajo žejo, ne pijejo dovolj tekočine, redkeje izvajajo samokontrolo, so pretežno odvisni od drugih ljudi, nagibajo se k opuščanju zdravil ali pa jih napačno jemljejo.

Anamneza in klinična slika: pri pacientih se pojavlja motena zavest, od soporja do kome, izsušenost, prizadetost centralnega živčnega sistema, vrednost krvnega sladkorja je praviloma nad 40 mmol/l, koncentracija sečnine in kreatinina je močno zvečana, zmanjša se izločanje tekočine skozi ledvice.

Z zdravljenjem je potrebno začeti nemudoma. Osnovno pri zdravljenju diabetičnega aketotičnega hiperosmolarnega sindroma je nadomeščanje tekočine in elektrolitov ter insulina. Čim prej moramo ugotoviti osnovno bolezen.

✓ **Hipoglikemija**

Hipoglikemija nastane zaradi relativnega presežka insulina, ki povzroči čezmerno znižanje koncentracije glukoze v krvi. Predstavlja življenjsko nevaren zaplet pri pacientu, ki se zdravi z insulinom ali s peroralnimi antidiabetičnimi zdravili, ki spodbujajo izločanje insulina.

Vzroki za nastanek hipoglikemije so: previsok odmerek insulina, premajhen ali izpuščen obrok hrane, prevelika telesna aktivnost brez ustrezne prilagoditve odmerka insulina, prebavne motnje, bruhanje, driske, sočasno zaužitje alkohola ali nekaterih zdravil.

Klinična slika: koncentracija glukoze, pri kateri nastopijo simptomi hipoglikemije, ni enaka pri vseh ljudeh. Za hipoglikemijo sta značilni dve skupini simptomov in znakov: adrenergični in nevroglikopenični.

Adrenergični simptomi so: bledica, znojenje, tahikardija, palpitacije, zvišanje krvnega pritiska, lakota, nemir, strah, tremor. Ti simptomi prevladujejo, kadar je padec koncentracije glukoze v plazmi hiter.

Nevroglikopenični simptomi so: utrujenost, razdražljivost, motnje koncentracije, motnje vida, glavobol, senzorični in motorični izpadi, zmedenost, somnolenca, krči, koma. Ti simptomi se razvijejo pri nižjih koncentracijah glukoze v krvi (običajno pod 2,5 mmol/l).

Zdravljenje hipoglikemije moramo začeti takoj. Če je pacient pri zavesti, naj zaužije ogljikove hidrate, najbolje v obliki sadnega soka, sladke pijače ali pa tablet glukoze. Nezvestnega pacienta zdravimo s koncentrirano glukozo intravensko. Smrtnost nezdravljene hipoglikemije s komo je 2 do 4%.

1.1.5 Kronični zapleti sladkorne bolezni

Hiperglikemija je osnovni patogenični dejavnik za razvoj kroničnih zapletov sladkorne bolezni. Predvsem prizadene tkiva, kjer presnova ni odvisna od insulina: oči (mrežnico, lečo), ledvice, živce in arterije. To so organi in tkiva, kjer se razvijejo mikroangiopatija, makroangiopatija in nevropatija. Ravno tako vpliva na razvoj kroničnih zapletov sladkorne bolezni tudi zvišan krvni tlak in hiperlipidemija (Koselj, 2005). Kronični zapleti se običajno pokažejo po 5 do 10 letih trajanja bolezni.

✓ Diabetična retinopatija

Je najpogostejši vzrok za novonastalo slepoto med odraslimi. Za diabetično nevropatijo trpijo pacienti s sladkorno boleznijo tipa 1 in tipa 2 ter ostalih oblik sladkorne bolezni. V prvih dveh desetletjih bolezni ima diabetično retinopatijo 28% pacientov, po 15 letih pa jo razvijejo skoraj vsi pacienti. Učinkovito zdravljenje hiperglikemije in arterijske hipertenzije preprečuje nastanek in upočasnjuje napredovanje diabetične retinopatije.

✓ Diabetična nefropatija

Diabetična nefropatija je kronična specifična okvara ledvic zaradi sladkorne bolezni, ki se razvije pri tipu 1 in 2. Po 20 letih trajanja sladkorne bolezni ima diabetično nefropatijo 35 do 40% pacientov s sladkorno boleznijo tipa 1. Pri pacientih s sladkorno boleznijo tipa 2 pa je prevalenca za diabetično nefropatijo okrog 15 do 20%. približno 20% pacientov z napreduvalno nefropatijo bo razvilo končno ledvično odpoved. Na potek in napredovanje bolezni vpliva poleg sladkorne bolezni tudi visok krvni tlak, ki dodatno slabi ledvično

delovanje. Zdravljenje diabetične nefropatije je simptomatsko. Zahteva zdravljenje sladkorne bolezni in spremljajočih bolezni.

✓ **Diabetična nevropatija**

Diabetična nevropatija je najbolj razširjena nevropatija, kaže pa se v dveh oblikah, in sicer kot periferna in nevropatija avtonomnega živčevja. Periferna nevropatija se razvije počasi in pogosto brez znamenj. Pacienti običajno tožijo o mravljinčenju nog, mrazi jih, izgubijo občutek za dotik in toploto, imajo pekoče noge in krče predvsem v nogah. Avtonomna nevropatija prizadane simpatično in parasimpatično živčevje. Težave so odvisne od organa, ki ga ta živec oživčuje. Tako govorimo o avtonomni nevropatiji prebavil, sečil ter srca in ožilja.

Dobro urejena sladkorna bolezen je osnovni ukrep pri zdravljenju oz. pri preprečevanju diabetične nevropatije. Spremljajoče zaplete diabetične nevropatije zdravimo simptomatsko. Pomembno je, da se sladkorni pacient izogiba drugim nevrotoksičnim substancam (alkohol, nevrotoksične kemikalije).

✓ **Diabetična mikroangiopatija**

Je specifična za paciente s sladkorno boleznijo. Spremembe se pojavijo na malih žilah: kapilarah, arteriolah in venulah.

✓ **Diabetična makroangiopatija**

Makroangiopatični zapleti nastanejo zaradi ateroskleroze in zajamejo koronarno srčno bolezen, možgansko kap in aterosklerozo velikih žil na udih s posledično gangreno. Za nastanek ateroskleroze so poleg sladkorne bolezni pomembni še dednost, povečane maščobe v krvi, zvišan krvni tlak, debelost, kajenje, spol in telesna neaktivnost. Spremembe na srčnih arterijah so pri sladkornih pacientih po 55 letu starosti pri 35% vzrok za smrt.

Ateroskleroza arterij spodnjih okončin ne povzroči neposredne smrti, povzroči pa nastanek gangrene, kar ima za posledico amputacijo udov. Statistično je dokazano, da je 15- krat več amputacij pri sladkornih pacientih, kot pa pri ostalih pacientih.

Zdravljenje in preventiva ateroskleroze pri sladkornih pacientih je odvisna od ureditve sladkorne bolezni, hiperlipidemije in hipertenzije. Nujno je opustiti kajenje in preprečevati debelost. Zelo pomembna je zdrava prehrana ter telesna aktivnost. Kadar je bolezen napredovala, jo je moč zdraviti z vsemi aktivnimi posegi na ožilju.

1.2 DIABETIČNO STOPALO

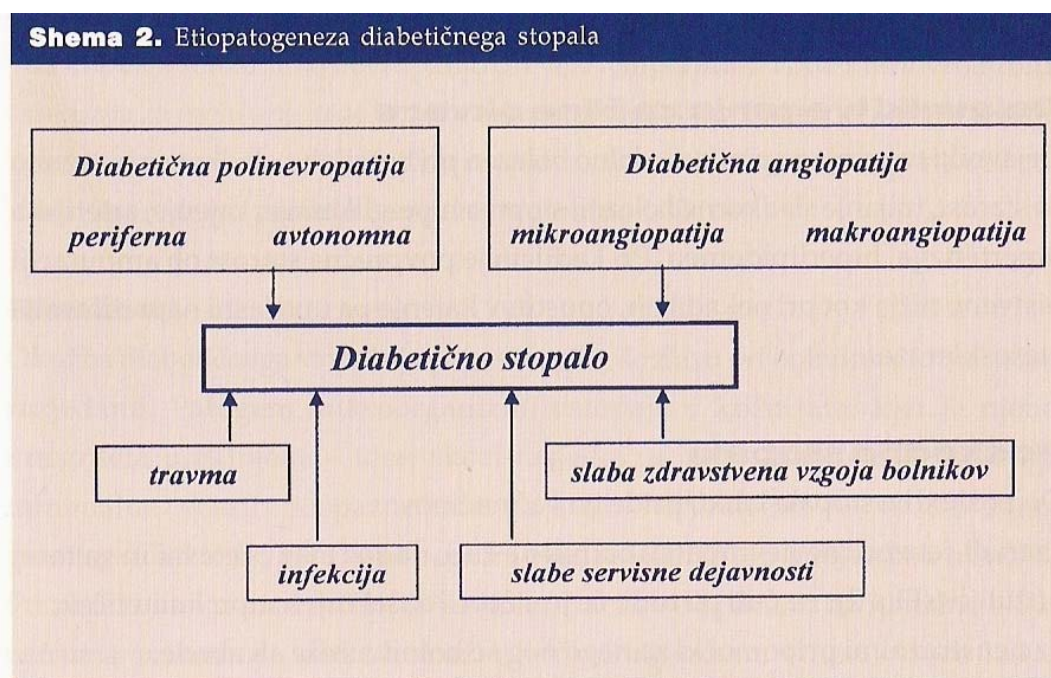
Pod izrazom diabetično stopalo razumemo spremembe, ki nastanejo na stopalu sladkornega pacienta kot posledica kroničnih zapletov sladkorne bolezni (angiopatija, nevropatija), poškodbe in okužbe (Urbančič - Rovan, 2003).

1.2.1 Epidemiologija

Okrog 50% netravnatskih amputacij nog odpade na paciente s sladkorno boleznijo. Tveganje za amputacijo spodnje okončine je pri sladkornih pacientih 15 – 20 x večje kot v isti starostni skupini brez sladkorne bolezni. 15% sladkornih pacientov prej ali slej dobi razjedo na nogi. Pri 85% amputacij je bila predhodno prisotna razjeda na nogi (Urbančič - Rovan, 2003).

1.2.2 Etiopatogeneza

Za nastanek diabetičnega stopala so najpomembnejši kronični zapleti sladkorne bolezni (nevropatija, angiopatija), svoje pa prispevajo tudi drugi dejavniki tveganja za žilne okvare (arterijska hipertenzija, hiperlipidemija, kajenje). Tveganje za amputacijo še povečujejo poškodbe, okužbe ter neustrezna nega in nestrokovna pedikura, ki jo izvajajo bodisi slabo poučeni pacienti ali neprimerno usposobljeni pedikerji (Urbančič - Rovan, 2003).



Slika 1 Etiopatogeneza diabetičnega stopala (Urbančič-Rovan, 2003).

✓ Poškodbe

Do poškodbe stopala lahko pride na več načinov. Zaradi senzorične nevropatije pacient ne čuti, da so čevlji pretesni in ga torej žulijo, ne čuti, da ima v čevlju tujek npr. kamenček. Z neustreznimi pripomočki za nego nog se lahko pacient ureže ali zbode, ko si striže noht ali odstranjuje trdo kožo. Pacient, ki hodi bos, lahko pohodi črepinjo ali drug oster predmet. Zlasti poleti, se lahko opeče na vročem asfaltu ali kamnu, pa tega zaradi nevropatije niti ne čuti. Pacient se lahko opeče ali opari s prevročo vodo pri umivanju, zato je priporočljivo, da pacient s senzorno nevropatijo preveri temperaturo vode s termometrom. Sredstva za mehčanje trde kože in kurjih očes lahko povzročijo globoke in trdovratne kemične razjede (Urbančič – Rován, 2003).

✓ Okužbe

Okužba diabetičnega stopala je pogost zaplet, še zlasti pri pacientih s kroničnimi razjedami. Patogeni mikroorganizmi vstopajo v kožo tam, kjer je njena integriteta prekinjena – torej skozi razjedo, pa tudi skozi praske in druge minimalne, včasih neopazne rane na koži. Pri infekciji se opiramo na klinično sliko oz. na prisotnost znakov okužbe – lokalnih (edem, eritem, vroča koža, bolečina) in sistemskih (povišana temperatura, mrzlica, splošno slabo počutje, slabost, laboratorijski parametri vnetja) (Urbančič – Rován, 2003).

1.2.3 Dejavniki tveganja za nastanek diabetičnega stopala

Dodatna tveganja za nastanek razjede na nogi so:

- pojav retinopatije in nefropatije,
- pacienti, ki so v preteklosti že imeli razjedo na nogi,
- slaba urejenost in trajanje sladkorne bolezni, velika starost, slabe socialne razmere,
- ogroženi so tisti, ki imajo anamnestično zmanjšano sposobnost občutenja bolečine in dotika na nogah zaradi nevropatije,
- pacienti, ki ne čutijo dotika s Semmes - Weinsteinovim monofilamentom (izguba varovalne senzibilnosti),
- deformirana stopala (hallux valgus, krempljasti prsti, deformirani nohti, Charcotovo stopalo, maščobna atrofija), suha koža, hiperkeratoze, otekline,
- periferna žilna bolezen (arterijska hipertenzija, hiperlipidemija, kajenje),
- nepravilna obutev in nogavice,
- neustrezna nega nog (Urbančič – Rován, 1999).

1.2.3.1 Deformacija stopala

Poznamo naslednje deformacije stopala:

Halux valgus je deformacija palca, pri kateri pride do skrajne addukcije proksimalne falange palca proti sredini stopala in posledično do različnih stopenj položaja prve metatarzalne kosti. Mesta povečanih pritiskov se pojavijo na medialni strani glavice prve in pod glavico druge metatarzalne kosti. Na tem mestu se tvori kalus, ki še poveča pritisk na spodaj ležeče strukture. Pri pacientih z izgubo zaščitne občutljivosti na teh mestih pogosto nastane razjeda.

Maščobna atrofija na podplatu nastane zaradi nevropatije, ki povzroči stanjšanje maščobne blazinice. Ker ta blazinica med hojo deluje kot neke vrste blažilec, pride do močnega povečanja sil, ki delujejo na kostne strukture, najpogosteje na glavice metatarzalnih kosti. Posledično se tvori obilni kalus, ki te pritiske še poveča. Če naravnega blažilca ne nadomestimo z vložkom ali primernim obuvalom, lahko na tem mestu nastane razjeda.

Deformirani noht je pogosta najdba pri diabetičnem stopalu. Močno zadebeljen, vraščen ali glivično spremenjen noht predstavlja povečano možnost za nastanek okužbe. Pacient začetnim vnetnim spremembam ne posveča dovolj pozornosti in ob prvem obisku v ambulanti se ugotovi že napredujoče vnetne spremembe, ne redko tudi gangreno.

Charcotovo stopalo je redkejša najdba (1-7% vseh sladkornih pacientov). Nastane zaradi močno povečane prekrvavitve stopala ob avtonomni nevropatiji. Poveča se presnova kosti, ki privede do destrukcije kosti in sklepov. Najprej se pojavi rdečina, oteklina in povišana lokalna temperatura. Lokalno stanje je podobno okuženemu stopalu. Kasneje opazamo značilno spuščen vzdolžni lok stopala. Ker je arhitektura stopala povsem porušena, so razjede skoraj neizbežne.

Kladivast in krempljast prst sta pogostejši deformaciji. Senzorimotorna nevropatija povzroči atrofijo stopalnih mišic. Poruši se ravnotežje med fleksorji in ekstenzorji. Povečani pritiski in tvorba kalusa se pojavijo pod glavico prve metatarzalne kosti, nad glavico prve falange (vrh čevlja) in na konici prsta.

Kalus je zadebeljena koža. Nastaja na mestih, ki so izpostavljeni ponavljajočim pritiskom. Pri nevropatskem stopalu, zadebeljena koža izgubi svojo voljnost in kaj rada počí. V tako razpoko se naselijo patogene klice, ki lahko prodrejo v globino in povzročijo ognojek (abces). Kalusi na prstih ulcerirajo pogosteje kot tisti na podplatih, zato moramo biti nanje še toliko bolj pozorni (Piletič, 2003).

1.2.4 Razdelitev in klinična slika diabetičnega stopala

Diabetično stopalo delimo na dve osnovni obliki: nevropatično in nevroishemično. Klinična slika, terapijska obravnava in zapleti se pri obeh oblikah bistveno razlikujejo.

Klinične značilnosti nevropatičnega stopala so:

- stopalo je deformirano,
- barva kože je rožnata,
- temperatura kože je topla,
- kapilarna polnitev je primerna,
- znojenje je odsotno oz. Zmanjšano,
- nohti so normalni,
- dlakavost je normalna,
- tvorba kalusa je obilna,
- stopalni pulzi so tipljivi,
- tetivni refleksi so ugasli,
- občutljivost na 10-gramski monofilament je odsotna,
- občutek za bolečino intemperaturo je oslavljen ali odsoten,
- lokalizacija razjed nastaja na mestih največje obremenitve (podplat),
- bolečnost razjed je običajno neboleča, dno razjed je čisto brez oblog.

Klinične značilnosti nevroishemičnega stopala so:

- stopalo je normalno oblikovano,
- barva kože je lividno-cianotična, marmorirana,
- temperatura kože je hladna,
- kapilarna polnitev je zapoznela,
- znojenje je običajno normalno,
- nohti so deformirani, zadebeljeni,
- dlakavost je pičla,
- tvorba kalusa je minimalna,
- stopalni pulzi so odsotni,
- tetivni refleksi so izživni ali ugasli,
- občutljivost na 10-gramski monofilament je običajno normalna,
- občutek za bolečino in temperaturo je normalen, lahko zmanjšan,

- lokalizacija razjed je na robovih stopala, na stičnih površinah in konicah prstov,
- bolečnost razjed je običajno boleča - dno razjed je nekrotično z oblogami.

1.2.5 Preprečevanje diabetičnega stopala

Pri preprečevanju diabetičnega stopala je pomembno, da so vsi, ki se ukvarjajo z zdravstveno oskrbo teh pacientov, poučeni o nevarnostih sprememb na nogah in morajo obvladati osnovna načela preventive. V okviru dispanzerjev in posvetovalnic za paciente s sladkorno boleznijo je potrebno ustanoviti ambulate za nego nog (tam, kjer jih še ni), osebju in pacientom pa zagotoviti trajno izobraževanje in usposabljanje.

Zgodnje odkrivanje sprememb na nogah mora postati sestavni del rednega programa za oskrbo pacientov s sladkorno boleznijo. Z zdravstveno vzgojo pacientov, dobro urejenostjo sladkorne bolezni, pravilno nego nog in dosledno kontrolo pacientov lahko preprečimo številne probleme v zvezi z diabetičnim stopalom.

1.2.5.1 Mednarodni dogovor

Mednarodni dogovor je bil predstavljen na tretjem mednarodnim simpoziju o diabetičnem stopalu v Noordwijkerhoutu na Nizozemskem leta 1999 in je nastal s tesnim sodelovanjem s Svetovno zdravstveno organizacijo, s sodelovanjem predstavnikov Mednarodnega diabetološkega združenja ter Evropskega združenja za raziskovanje diabetesa. Namen tega dokumenta je dati napotke za zdravljenje ter preprečevanje diabetičnega stopala in tako s pomočjo kakovostne zdravstvene oskrbe ob upoštevanju stroškov ter načel z dokazi podprte medicine, podkrepljene s strokovnim mnenjem, zmanjšati posledice te bolezni. V dokumentu obravnavamo temeljne pojme v zvezi z oskrbo diabetičnega stopala skupaj z opisom različnih diagnostičnih, preventivnih in terapevtskih strategij. Opisana sta tudi organizacija oskrbe ter izvajanja smernic (Apelqvist in sod., 2001).

1.2.5.2 Preventiva diabetičnega stopala

V preventivi diabetičnega stopala je potrebno upoštevati pet temeljnih elementov:

- redno pregledovanje nog,
- indentifikacija ogroženih pacientov,
- zdravstvena vzgoja pacientov, svojcev in zdravstvenega osebja,
- primerna obutev,
- zdravljenje neulcerativnih bolezenskih sprememb (Apelqvist in sod., 2001).

✓ Primarna preventiva

Cilji primarne preventive so preprečiti pojav novih primerov zvišanega krvnega sladkorja s tem, da s krepitvijo zdravja zmanjšujemo nastanek sladkorne bolezni. Primarna preventiva ima dva strateška pristopa, ki sta med seboj pogosto komplementarna in odražata dva pogleda na etiologijo:

- zmanjševanje povprečnega tveganja v populaciji (populacijska strategija),
- delo s posamezniki, ki so izpostavljeni visokemu tveganju (strategija riziku izpostavljenih posameznikov).

Primarna preventiva diabetičnega stopala vključuje:

- zgodnje odkrivanje oseb z dejavniki tveganja (ulkus v anamnezi, simptomi in znaki nevropatije, simptomi in znaki periferne žilne bolezni),
- zgodnje zmanjševanje in odpravljanje dejavnikov tveganja, ki so kajenje, uživanje nasičenih maščob živalskega izvora, povišan krvni pritisk, hiperholesterolemija, prevelika telesna teža, pomanjkanje gibanja, stresni način življenja.

✓ Sekundarna preventiva

Cilji: zdraviti paciente in preprečevati še težje posledice s tem, da se bolezen zgodaj odkrije; zdraviti in preprečevati težje posledice; zmanjševati prevalece bolezni. Za to so potrebni ustrezni ukrepi, ki so posamezniku in prebivalstvu dostopni, hkrati pa mora obstajati tudi možnost intervencije: zgodnje odkrivanje pacientov in zgodnje zdravljenje. Želimo skrajšati čas od prvih simptomov do sprejema v bolnišnico. Ogrožene posameznike moramo odkriti in jim nuditi specifično pomoč.

S pomočjo hitrih testov za diabetično stopalo (presejalni testi za diabetično stopalo ali screening) odkrijemo nekatere spremembe, ki kažejo na pojav bolezni. Običajno ne gre za postavitev diagnoze, ampak je za to potrebno opraviti še dodatne teste.

Poznamo različne tipe presejalnih testov, ki imajo različne namene:

- masovni »screening« – za vso populacijo,
- ponavljajoči se ali večfazni, z različnimi testi za iste primere,
- ciljni »screening« skupin, ki so specifično izpostavljene, »screening« omejen na posameznike, ki iščejo pomoč.

Presejalni test nam omogoča, da najdemo med sladkornimi pacienti tiste, ki so najbolj ogroženi za nastanek diabetične razjede ali gangrene. To je skupek enostavnih hitrih in poceni diagnostičnih postopkov za zgodnje odkrivanje ogroženih pacientov. Zagotavlja informacije za postavitev začetne diagnoze v zvezi z diabetičnim stopalom, za načrtovanje nadaljnjih diagnostičnih in terapevtskih postopkov in kontrol ter služi kot osnova za spremljanje rezultatov zdravljenja (Piletič, 2003).

Vsebino presejalnega testa je sprejela Delovna skupina za diabetično nogo v letu 1995. Test vsebuje:

- demografske podatke (ime, datum rojstva...),
- anamnezo (ulkus, amputacija, simptomi, bolečine, mravljinčenje, gluhe noge, pekoče noge, nemirne noge),
- pregled nog (deformacije: hallux valgus, maščobna atrofija, deformirani nohti, Chacotovo stopalo, klavirasti/krempljasti prsti in ostale spremembe: kalus, ulkus, maceracija, edem, suha koža, pordela koža),
- oceno arterijske prekrvavitve (palpacija pulzov: femoralis, poplitea, dorsalis pedis in tibialis posterior).

✓ Terciarna preventiva

Cilji terciarne preventive so zmanjšati komplikacije bolezni ter zmanjšati stopnjo zmanjšane sposobnosti, invalidnosti ter težav, ki so posledica bolezni. Terciarno preventivo je pogosto težko ločiti od terapevtskih pristopov. V terciarni preventivi skrbimo za kvalitetno medicinsko obravnavo, uvajamo vrhunske in terapevtske metode, razvijamo primerne enote zdravstvene dejavnosti, skrbimo za rehabilitacijo obolelih, tako poklicno kot psihično in socialno.

1.2.6 Oskrba diabetičnega stopala

1.2.6.1 Diabetično stopalo in higiena

S pravilno nego nog in ustrezno obutvijo je mogoče v veliki meri preprečiti nastanek ran, zato pri negi nog priporočamo:

- vsakodnevno umivanje nog s tekočo mlačno vodo in milom,
- po umivanju je treba noge obrisati do suhega,
- mazanje kože z vlažilno kremo, vendar ne med prsti,

- nogavice iz naravnega materiala(bombaž, volna), ne prevelike in ne premajhne, nikakor pa zakrpane, obvezno vsakodnevno menjavanje; udobni čevlji, najboljše usnjeni,
- nove čevlje naj pacient uhoji postopoma, notranjost je potrebno vsak dan natančno pregledati in potipati z roko(kamenčki in drugi tujki),
- pacient si mora vsak večer natančno pregledati noge, pri tem si lahko pomaga z ogledalom ali pa prosi svojce za pomoč.

Zelo pomembno je tudi, da paciente opozorimo na nevarnosti pri izvajanju nege diabetičnega stopala, hkrati pa odsvetujemo pacientu:

- odstranjevanje trde kože, kurjih oces in vraščenih nohtov z ostrimi, nesterilnimi pripomočki,
- ostre, koničaste škarje za nohte, kovinske pile, britvice,
- kemična sredstva za mehčanje kurjih oces in trde kože,
- gretje mrzlih nog pri peči, termoforju ali z grelni blazino, če bolnika zebe, naj se topleje obleče, lahko ima nogavice tudi v postelji,
- odlašanje z obiskom pri zdravniku v primeru rane na nogi.

1.2.6.2 Osebna higiena

Osebna higiena je pogoj za zdravje in dobre počutje, ker pa človeku čut za snago in higieno ni prirojen, se ga mora naučiti. Zdravstveni vidik osebne higiene poudarja preprečevanje nalezljivih bolezni in bolezenskih okvar. Osebna higiena zajema higieno kože, čutil, dihal, prebavil, spanja in počitka, spolno higieno, higieno med športom in rekreacijo.

Koža in sluznice so pomembna obramba proti vdoru klic v organizem. Pri sladkorni bolezni se te površine pogosto izsušijo, zato lahko tako stanje ob sočasni oslabitvi ali izgubi občutka za dotik in bolečino povzroči poškodbe, ki vodijo v okužbo. Navedeno jasno opozarja na dejstvo, kako pomembno je umivanje telesa, še zlasti da:

- sproti odstranjujemo s kože prah, umazanijo in bolezenske klice,
- sproti odstranjujemo odvečno maščobo in odmrle celice,
- sproti odstranjujemo s kože soli, kisline in strupe, ki se izločajo z znojem,
- ohranjamo in krepiamo prožnost žil in njihovo sposobnost prilagajanja telesnim potrebam,

- vzdržujemo in krepimo sposobnost živčnih končičev in čutilnih teles v koži za dožemanje zunanjih dražljajev,
- ohranjamo in zvišujemo odpornost kože.

Za sladkorne paciente je pomembno redno umivanje telesa dvakrat dnevno. Priporočljivo je prhanje z mlačno tekočo vodo, ki izboljšuje prekrvavljenost, vodni curek pa deluje kot masaža. Po prhanju naj si pacient temeljito osuši kožo z brisačo, nato pa naj si jo namaže s hranilno in vlažilno kremo ali mlekom. Če ima pacient močno izsušeno, razpokano in srbečo kožo, je priporočljivo pogostejše mazanje, ki naredi kožo bolj nežno in odporno proti okužbam.

Večjo pozornost in nego je potrebno posvetiti delom telesa, ki so izpostavljeni drgnjenju (pod pazduho, dojkami in med kožnimi gubami). Koži koristijo najbolj naravna sredstva, kot so sveža čista voda, sonce, svež in čist zrak, polnovredna prehrana in umirjeno življenje (Bohnec, 1998).

1.2.6.3 Higiena nog in nohtov

Zdrave noge omogočajo človeku hojo in razgibavanje. Higiena nog in nohtov je pri sladkornem pacientu zelo pomembna. Bistvenega pomena je vsakodnevno umivanje in temeljito pregledovanje nog, na katerih se pogosteje pojavijo majhne razpoke, žulji, ranice, posebno na prstih in med njimi. Če pacient slabo vidi, naj mu noge pregledajo svojci ali prijatelji.

Sladkornega pacienta je potrebno opozoriti, da si sam ne odstranjuje kurjih oces, žuljev in otiščancev, prav tako mu prepovemo uporabo pripomočkov in sredstev za mehčanje trde kože. Noge mora imeti vedno suhe, ker se na vlažni in topli koži, zlasti med prsti, rade naselijo glivice. Vedno naj obuje sveže nogavice, po potrebi si jih zamenja večkrat na dan, obutev pa naj bo predvsem udobna, prostorna, dovolj široka, iz naravnih materialov, peta ne sme biti previsoka (največ 4 cm). Vse zakonitosti, ki veljajo za dober čevelj, veljajo tudi za copate. Zelo pomembno pravilo pa je, naj sladkorni pacient nikoli ne hodi bos, vselej obut v čevlje ali copate. Pri sedenju ne sme imeti prekrižanih nog, ker na ta način zmanjšuje cirkulacijo krvi v nogah, obe stopali položimo pravokotno na tla. Če sedimo dlje časa, se je potrebno sprehoditi vsako uro; redno gibanje je za pacienta zelo pomembno, zato priporočamo vsakodnevne sprehode, tudi v slabem vremenu. Hladnih nog ne sme greti pacient s termoforjem, električno blazino in drugimi viri toplote, ker lahko pride do opeklin.

Tudi nohtom je potrebno zagotoviti skrbno nogo. Predolgi, prekratki ali slabo odrezani nohti lahko povzročajo poškodbe kože. Za nego pacient potrebuje svoj pribor, ki naj ga ne uporabljajo ostali družinski člani.

Pri negi naj se uporabljajo samo škarje z zaobljenimi robovi in pilica na kartonu, ne sme pa se uporabljati ostrih predmetov, kot so britvice, koničaste škarje in strgala. Nohte na nogi se striže ravno, ker se sicer radi vraščajo v meso. Če sladkorni pacient slabo vidi, naj mu pri negi pomagajo družinski člani ali pa naj obišče medicinskega pedikerja ter ga predhodno opozori na svojo bolezen.

1.2.7 Zdravljenje diabetičnega stopala

Zdravljenje razjed na stopalu obsega počitek in razbremenitev, toaleta in prevezo razjede ter zdravljenje okužbe. Zdravljenje je lahko konzervativno ali kirurško, uspešno pa je le ob dobrem sodelovanju pacienta in strokovnjakov različnih specialnosti. Pomembno vlogo predstavljajo tudi preiskave, ki omogočajo zgodnje odkrivanje morebitnih nepravilnosti. Pravočasno zdravljenje lahko reši okončino in prepreči morebitno amputacijo.

1.2.7.1 Počitek in razbremenitev

Razbremenitev prizadetega mesta omogoča hitrejšo rast in boljše preživetje mladega granulacijskega tkiva. Zlasti paciente z nevropatičnimi razjedami, ki so neboleče, je težko pripraviti do mirovanja. Z začasnim čevljem, mavčnim škornjem ali posebno opornico lahko pacient normalno hodi, prizadeto mesto pa je kljub temu povsem razbremenjeno (Urbančič-Rovan, 2003).

1.2.7.2 Toaleta rane in preveza

Redno umivanje s tekočo mlačno vodo in blagim milom odstrani odluščeni epitel in zasušene izločke, ki so idealno gojišče za mikroorganizme. Pacient mora uporabiti vsak dan svežo, prelikano brisačo, papirnato brisačo ali sterilno gazo. Namakanje v kadi odsvetujemo.

Zlasti ob robu nevropatičnih razjed se tvori obilo hiperkeratotične obloge, ki jo je treba sproti odstranjevati. To opravimo v ambulantni s sterilnimi instrumenti – skalpelom ali škarjami in pinceto. Razjedo na stopalu pri sladkornem pacientu je treba prevezati oziroma pregledati vsak dan. Zaradi nezanesljivega občutka za bolečino lahko pacient spregleda napredovanje okužbe, ki se lahko v nekaj dneh poslabša tako zelo, da je potrebna amputacija. Najboljše je,

če lahko prevezovanja naučimo pacienta samega ali njegove svojce. Če to ni mogoče, se vključi patronažna služba.

1.2.7.3 Zdravljenje okužbe

Zdravljenje okužbe naj bo ciljno. Glede na naše izkušnje prevladujejo v površinskih ranah (le te zdravimo konzervativno) aerobne bakterije, pretežno stafilokoki in streptokoki, sledijo jim enterobakterije in po Gramu negativni bacili. Antibiotike dajemo vedno sistemsko in nikoli lokalno. Za oralno aplikacijo se odločimo v primeru lokalnih znakov infekta, sicer pa je treba pacienta hospitalizirati in aplicirati antibiotik parenteralno. Če konzervativno zdravljenje ni uspešno, se napoti pacienta h kirurgu (Urbančič-Rovan, 2003).

1.2.7.4 Preprečevanje ponovitve

Z ustreznim pristopom dosežemo zaceljenje pri več kot 80% nevropatičnih ran, uspeh zdravljenja pri nevroishemičnih pa je odvisen predvsem od stopnje prizadetosti arterijske prekrvavitve (Urbančič-Rovan, 2003). Pacient z zaceljenjo razjedo je ogrožen za ponovitev razjede. Potrebna je redna medicinska pedikura – pod debelo hiperkeratotično oblogo se zaradi pritiska prej ali slej razvije razjeda. Urejen krvni sladkor, nega in redno pregledovanje nog ter opustitev kajenja so bistveni za preprečevanje ran, dobro zdravljenje in s tem zmanjšanje števila amputacij.

1.2.7.5 Preiskave

S preprostimi načini lahko z zanesljivostjo ugotovimo izgubo občutka za dotik. Taki preiskavi sta preizkus zaznavanja pritiska na določenih mestih na stopalu s Semmes-Weinsteinovim monofilamentom in preizkus zaznavanja dotika na hrbtišču stopala s kosmičem vate. Prav tako preprosto lahko preverimo izzivnost Ahilovega refleksa.

Z dopplerskim merjenjem perfuzijskih tlakov na nogah in z gleženjskim indeksom si pomagamo oceniti klinično pomembno motnjo prekrvavitve na nogah, ki jo na to ocenimo z dodatnimi invazivnimi preiskavami. Odsotnost stopalnih pulzov je pomemben podatek, vendar ne zadostuje za oceno stopnje periferne arterijske bolezni. Merjenje kožnega delnega tlaka kisika (perkutana oksimetrija) nam daje pomembne podatke o prekrvavljenosti nog, vendar so lahko rezultati preiskave lažni (vnetje, oteklina).

Arteriografija je invazivna preiskava, ki jo uporabimo, ko nam zgoraj navedeni postopki potrdijo sum za kritično ishemijo nog. Z navadnim rentgenskim slikanjem dokazujemo

morebitne spremembe na kosteh stopal (razredčitve kostnine, osteitis, razoblikovanost, poškodbe) (Triller, 2003).

1.3 ZDRAVSTVENA NEGA

Zdravstvena nega postaja vedno bolj zahtevna in razvejana zdravstvena disciplina, postavljena v okolje in čas tako zdravih kot bolnih pacientov in skupin (Klemenc, 2003).

Zdravstvena nega je temeljna sestavina zdravstvenega varstva, kot celovitega sistema. Je profesionalna disciplina, ki se dopolnjuje z ostalimi strokami. Zdravstveno nego lahko širše opredelimo kot skrb za zdravje celotne populacije, katere naloga je, da pomaga posamezniku in skupnosti v vseh stanjih zdravja in bolezni.

V primeru naše diplomske naloge je opisana zdravstvena nega kot stroka, ki lahko precej pripomore pri preprečevanju oz. kasneje zdravljenju diabetičnega stopala. Ključno nalogo pri preprečevanju diabetičnega stopala pa ima zdravstvena vzgoja, ki je tudi sestavni del zdravstvene nege.

Leta 1958 je Virginia Henderson definirala zdravstveno nego: Medicinska sestra pomaga zdravemu ali bolnemu v tistih aktivnostih, ki pripomorejo k ohranitvi zdravja, vrnitvi zdravja ali mirni smrti in bi jo le - ta opravil samostojno, če bi imel za to voljo, moč in znanje. Na tem področju je medicinska sestra ekspert in ima pravico pobude in nadzora (cit. po Pajnkihar, 1999).

1.3.1 Teorije in modeli zdravstvene nege

Teorije in modeli zdravstvene nege govorijo o vsebini zdravstvene nege in predstavljajo osnovo za raziskovanje. Na ta način pripomorejo k razvoju in priznanju zdravstvene nege kot znanstvene discipline. Modeli in teorije dajejo vsebino samostojnemu delovanju v zdravstveni negi in se ne smejo enačiti ali zamenjevati s procesno metodo dela. Tako kot je zdravstvena nega univerzalna stroka, so tudi modeli in teorije univerzalni in uporabni v katerem koli sociokulturnem prostoru, če so združljivi in skladni s filozofijo zdravstvene nege tega prostora (Hajdinjak in Meglič, 2006).

Primernost in uporabnost modelov in teorij je odvisna od posameznega strokovnega področja zdravstvene nege. Za zdravstveno nego pacienta s diabetičnim stopalom je model samooskrbe Dorothee E. Orem vsekakor primeren in uporaben.

1.3.1.1 Samooskrba in uporaba teoretičnega modela Dorothee E. Orem

Teorija D. E. Orem je usmerjena k razvijanju odgovornosti za lastno zdravje in k podpori različnim skupinam. Teoretični model D. E. Orem – model samooskrbe izhaja iz človeških potreb. Je hotna aktivnost, ki jo posamezniki izvajajo za vzdrževanje življenja, zdravja in dobrega počutja. Model samooskrbe temelji na posameznikovi zmožnosti, sposobnosti, odgovornosti posameznika, da z izvajanjem aktivnosti vzdržuje zdravje, izboljšuje zdravje ali sprejme stanje bolezni.

Za uspešno samooskrbo je potrebno znanje, pripravljenost in prizadevanje. Sposobnost skrbeti zase je samooskrba; človek jo pridobi in zahteva učenje, motivacijo in spretnosti (Bohinc in Cibic, 1995).

Pri načrtovanju zdravstvene nege pacienta z diabetičnim stopalom moramo upoštevati človekovo sposobnost samooskrbe. Le ta je odvisna od posameznika. Zdravstvena nega pacienta z diabetičnim stopalom pripomore k ohranjanju življenja, krepitvi zdravja, oziroma, da posameznik zna živeti z zdravstvenimi problemi. Aktivnosti zdravstvene nege načrtuje medicinska sestra tako, da čimbolj uspešno pomaga pacientu, njegovim svojcem, vzdrževati in spremljati stanje v njih samih in okolju.

Cilji zdravstvene nege pri pacientu s sladkorno boleznijo so:

- preprečevati nastanek sladkorne bolezni pri posamezniku in v širšem okolju,
- ohraniti čim bolj pozitivno zdravje in kakovost življenja pacientov s sladkorno boleznijo z pomočjo učinkovite zdravstvene vzgoje,
- zagotoviti, da bo zdravstveno vzgojo izvajalo strokovno usposobljeno osebje,
- preprečevati zaplete sladkorne bolezni in tako zmanjšati zbolewnost, smrtnost in stroške zdravljenja sladkorne bolezni (Bohnec, 1998).

1.3.2 Zdravstvena vzgoja

Zdravstvena vzgoja je del splošne vzgoje in pomemben dejavnik napredka posameznika in skupnosti. Zdravstvena vzgoja je aktivni proces učenja ob lastnih izkušnjah in ne le širjenje informacij.

Zdravstvena vzgoja si prizadeva, da bi vsak posameznik, pa tudi družba, sprejel zdravje za največjo vrednoto, izoblikoval pozitivna stališča do zdravja in jih tudi uresničil v življenju. Pomembno je, da so posamezniki in skupine sposobni ustvarjati pogoje za zdravje ter se

odločiti in poiskati zdravstveno pomoč in oskrbo, kadar je to resnično potrebno (Hoyer, 1995).

Pomembno vlogo ima medicinska sestra, ki izvaja zdravstveno vzgojo v okviru zdravstvene nege pri obravnavanju pacienta pri vseh življenjskih aktivnostih.

Vsebinsko ustrezna in primerno organizirana zdravstvena vzgoja ima pri sladkornem pacientu pomembno vlogo pri preprečevanju zapletov v zvezi s diabetičnim stopalom. Pacienta je potrebno naučiti, kako prepoznati morebitne težave s stopali in kaj storiti, če do težav pride. Bistvenega pomena je, da znamo oceniti, ali je pacient razumel sporočilo, ali je motiviran za ukrepanje in ali zna dovolj, da bo znal sam skrbeti zase (Apelqvist in sod., 2001).

1.3.2.1 Definicija zdravstvene vzgoje

Obstaja več definicij zdravstvene vzgoje, ena od njih pravi, da je zdravstvena vzgoja kombinacija izobraževalnih in vzgojnih dejavnosti, ki dosežejo, da ljudje želijo biti zdravi, vedo, kako postanejo in ostanejo zdravi in naredijo vse, kar je v njihovi moči za varovanje zdravja, ter da poiščejo pomoč takoj, ko jo potrebujejo (SZO, cit. po Hoyer, 1995).

1.3.2.2 Namen zdravstvene vzgoje

Pri ljudeh je treba doseči sprejetje miselnosti, da je zdravje največja vrednota in da so sami odgovorni za lastno zdravje (Kvas, 1999).

Namen zdravstvene vzgoje je:

- zdravstvena vzgojenost posameznika in skupnosti,
- motivacija zdravih ljudi za zdravje,
- sprememba miselnosti v korist zdravja, usmerjenost od zdravja k bolezni,
- ohranjanje, utrjevanje in razvoj zdravja z lastno aktivnostjo, skrb za lastno zdravje, ne le kot pravica, temveč kot dolžnost,
- razviti odgovornost za lastno zdravje in zdravje drugih,
- najti pot za uporabo in prenos znanj.

S pomočjo vzgoje in izobraževanja razvije človek stvaren, kritičen odnos do okolja, spoznava zakonitosti razvoja, kar mu omogoča njegovo vključitev v družbo in njegovo socializacijo (Jereb, 1998).

1.3.2.3 Santvincentiska deklaracija

Santvincentiska deklaracija je dokument, ki je v oporo vsaki nacionalni zvezi ljudi s sladkorno boleznijo, da bi čim boljše uresničili svoje cilje v lastnem okolju. Deklaracija opredeljuje plane za preventivo, identifikacijo, zdravljenje sladkorne bolezni in njenih kroničnih zapletov. Nastala je iz potrebe po boljši oskrbi ljudi s sladkorno boleznijo, s katero bi omogočili, da ima vsak posameznik manj posledic bolezni in bolj kakovostno in daljše življenje.

Konkretni cilji so:

- zmanjšati število amputacij spodnjih okončin na polovico,
- zmanjšati pojavljanje slepote in odpovedi ledvic za tretjino,
- zmanjšati pogostost vseh srčnih in žilnih bolezni z zmanjšanjem dejavnikov tveganja zanje,
- izenačiti izid nosečnosti ženske s sladkorno boleznijo s tisto brez nje.

Poleg teh zdravstvenih ciljev so zastavljeni tudi takšni, ki se tičejo širših družbenih vidikov:

- kakovostna zdravstvena oskrba,
- enakost pri zaposlovanju,
- enakost pri zavarovanju.

Na podlagi odločitve Odbora za uresničevanje saintvincentiske deklaracije je bila 18. 1. 1995 ustanovljena Delovna skupina za diabetično nogo. Uresničevala naj bi enega izmed glavnih ciljev deklaracije - zmanjšanje števila amputacij pri pacientih s sladkorno boleznijo na polovico. Na področju uresničevanja programa je skupina v petletnem obdobju izdelala akcijski program, oblikovala enotna stališča o diagnostiki nevropatije in periferne žilne bolezni, pripravila ambulantni karton za diabetično nogo ter dosegla, da je bil presejalni test za diabetično stopalo vključen v redno dejavnost diabetoloških ambulant. Da bi zagotovili potrebne strokovne kadre za delo v ambulantah, je bilo organizirano dodatno izobraževanje medicinskih sester in zdravnikov.

1.3.2.4 Oblike zdravstvene vzgoje pacientov s sladkorno boleznijo

Oblike vzgojnega izobraževanja je potrebno spreminjati in prilagajati značilnostim slušatelja ali skupine glede na to, ali imamo posameznika, manjšo ali večjo skupino. V andragoški praksi se največ uporabljajo pretežno pasivne izobraževalne metode in sicer metode

predavanja, opisovanja ali pojasnjevanja, poročanja, kazanja. Po številu udeležencev delimo oblike dela na individualne, skupinske in frontalne oziroma množične.

✓ **Individualna učna oblika-delo s posameznikom**

Delo je prirejeno zanimanju in sposobnostim posameznikov. Proces dvosmernega komuniciranja naj ne traja predolgo, največ trideset minut. Daljši pogovor ni smiselno načrtovati. Ta učna oblika se izvaja ob odkritju sladkorne bolezni, ravno tako pa je smiselna tudi v nadaljnjem poteku bolezni, ko pacient potrebuje obnavljanje oziroma dopolnjevanje znanja. Med individualne zdravstveno vzgojne programe uvrščamo tudi vzgojni program o diabetičnem stopalu. Namenjen je vsem sladkornim pacientom in tudi tistim, za katere smatramo, da so ogroženi.

Tiste paciente, ki še nimajo težav je potrebno naučiti:

- skrbeti za osebno higieno,
- opazovati lastne noge,
- izbirati primerno obutev in nogavice,
- pravočasno poiskati pomoč, kadar je to potrebno.

Pri pacientu, ki že ima rano na nogi je vzgojno izobraževalni program tudi del zdravljenja. Pri pacientih z rano na stopalu je potrebno razložiti naslednje:

- kaj je diabetično stopalo,
- značilnosti diabetičnega stopala,
- nega diabetičnega stopala,
- pomembni pojavi na diabetičnem stopalu,
- izbira obutve in nogavic,
- samoopazovanje,
- nevarnosti.

✓ **Skupinska učna oblika - delo v manjši skupini**

Pouk poteka v manjših skupinah, ki nastanejo, če posameznike združimo, da bi lahko dejavno sodelovali pri reševanju učnih nalog. Uspešnost poteka dela je odvisna od sposobnosti in razgledanosti slušateljev, od razvitosti delovnih navad in od čuta odgovornosti do dela in skupine. Ta oblika je najprimernejša za sistematično seznanitev pacientov s potrebnimi znanji, s katerimi se olajša potek bolezni in izboljša kakovost življenja. Skupina naj šteje od 6-12

oseb, naj bo zaprta, ker se pacienti v njih prej sprostijo in aktivneje sodelujejo. Skupino naj vodita zdravnik in medicinska sestra, ki se izmenjujeta glede na posamezne teme.

✓ **Frontalna učna oblika - učenje v veliki skupini**

Uporablja se le kot dopolnilna metoda za večje skupine oziroma preko javnih občil. O tej učni obliki govorimo, kadar učitelj hkrati podaja znanje celotni skupini slušateljev ter jih tako izobražuje in vzgaja. Učitelj je glavni izvajalec izobraževanja. Predavanje ne dopušča komuniciranja med udeleženci, predavatelj ne more prirediti vsebine posamezniku. Nima povratne informacije, kako mu udeleženci sledijo in če ga razumejo.

Med dopolnilne metode zdravstvene vzgoje spada tudi pridobivanje znanja iz brošur, knjig, plakatov, zloženk, časopisov, filmov, radia, televizije in preko računalnika.

Zdravstveni vzgojitelj je bil pri svojem delu uspešen, če si je pridobil pacientovo zaupanje in mu pomagal osvojiti življenjski slog ter izboljšati kvaliteto življenja kljub sladkorni bolezni (Bohnec, 1998).

1.3.2.5 Zdravstveno-vzgojni program za paciente z diabetičnim stopalom

Zdravstveno vzgojni program obiščejo sladkorni pacienti, ki jih napoti zdravnik, ker imajo kakršne koli težave z nogami. Pacienti redko pridejo sami, zato moramo biti zelo pozorni na ogrožene paciente, da jih ne spregledamo. Naloga medicinske sestre je, da paciente nauči pravilno negovati svoje noge, jih opazovati, izbirati pravilno obutev in jih opozoriti kdaj in kam po pomoč, če bi jo potrebovali.

Zdravstveno vzgojno delo temelji na pogovoru, vzgoji in odpravljanju najočitnejših napak pri negi ter individualnem svetovanju (Slak, 1998).

Vsebina zdravstveno vzgojnega programa: program vključuje znanje o diabetičnem stopalu, značilnosti diabetičnega stopala in nego diabetičnega stopala. Pregledovanje in opazovanje nog, je ena ključnih vsebin zdravstveno vzgojnega programa. Prav tako je zelo pomembno, da zna pacient pravilno izbrati obutev, nogavice in da je poučen o strokovni pedikuri. Gibanje in počitek sta pri sladkornih pacientih zelo pomembni vsebini zdravstveno vzgojnega programa. Pacient mora vedeti, kdaj in kam se lahko obrne po pomoč, če jo potrebuje.

✓ **Nega nog**

Pacienti naj si noge vsak dan umivajo pod tekočo toplo vodo, ki naj ima 36 do 37°C. Temperaturo vode naj vedno preverijo s termometrom ali komolcem. Priporoča se uporaba blagih mil. Noge je potrebno temeljito umiti tudi med prsti. Pri tem ne smejo uporabljati nobenih krtač ali masažnih krp, ki bi lahko povzročala mehansko poškodbo. Kopeli so dovoljene samo pri zdravih nogah (brez ran). Kopel naj traja 5 minut in naj bo brez kakršnih koli dodatkov. Po kopeli morajo pacienti noge temeljito izprati in jih osušiti z mehko brisačo, zlasti med prsti. Po umivanju si mora noge vedno namazati z vlažilno kremo, vendar ne med prsti. Nikoli naj ne uporablja smukca ali drugih pudrov, ker dražijo kožo.

✓ **Pregledovanje in opazovanje nog**

Sladkorni pacient si mora noge redno pregledovati. Noge si lahko pregleda od vseh strani sam, če pravilno sedi in ima primerno luč. Pri tem si lahko pomaga tudi z ogledalom. Pacienti, ki slabo vidijo, jim mora noge pregledovati nekdo drug. Noge morajo biti enake, po obliki in barvi. Pacient jih mora opazovati in prepoznati, če je katera od njih morda pordela ali modrikasta. Na otip morata biti enako topli. Paciente opozorimo, naj bodo še posebej pozorni na spremenjeno barvo kože, glivične spremembe, trdo in debelo kožo na podplatih in konicah prstov, na kurja očesa ter na razpokano kožo na petah, žulje in vreznine.

✓ **Pedikura**

Za nego nohtov naj ima pacient svoj pribor. Primerne so škarje z zadebeljenimi konicami. Nohte naj si striže naravnost, ob straneh pa naj jih popili. Za odstranjevanje trde kože naj uporablja nežne plastične pile, nikoli ostrih predmetov. Če sladkorni pacient slabo vidi naj mu pomaga kdo izmed svojcev ali naj obišče medicinskega pedikerja. Ob vsaki spremembi nohtov in kože naj obišče zdravnika.

✓ **Nogavice**

Nogavice morajo biti iz naravnih materialov (bombaž, volna). Pacientu morajo biti ravno prav velike in se morajo lepo prilegati nogi, da se ne bi gubale. Biti morajo mehke, zračne, elastika ne sme biti pretesna. Nogavic nikoli ne sme krpati, saj je zakrpani del pretrd in deluje na kožo kot tujek. Nogavice naj pacient menjuje dnevno. Če se mu potijo noge, naj si jih umiva večkrat dnevno in vsakič zamenja nogavice. Nog naj si pacient nikoli ne greje z grelno blazino, termoforjem ali ob peči, ker se lahko opeče.

✓ **Čevlji**

Pacientova stopala morajo biti vedno zavarovana. Vedno naj nosi čevlje in nogavice. Vsaka obutev mora biti ravno prav velika. Za nakup novih čevljev naj si pacient vedno vzame čas.

Čevlje naj kupuje pozno popoldne, ko je noga najbolj zatekla. Pomerja naj jih v nogavicah, ki jih bo kasneje nosil v teh čevljih. Pacient naj si kupi dobre čevlje, ki imajo mehak zgornji del iz naravnega materiala, debel gumijast podplat, dovolj prostora za prste, vložek, ki ga je mogoče odstraniti, vezalke ali zapiranje na ježka. Pete naj ne bodo prenizke niti previsoke. Pacient mora čevelj vsak dan skrbno pregledati in odstraniti morebitne tujke. Sladkorni pacient ne sme nikoli hoditi bos!

✓ **Gibanje**

Sladkorni pacient naj čim več giblje in krepi svoje noge. Priporoča se predvsem hoja po mehkem terenu (trava, gozd) in vožnja s kolesom.

✓ **Počitek**

Po vsaki telovadbi se mora pacient sprostiti tako, da sedi z dvignjenimi nogami. Sicer naj pacienti sedijo s stopali položenimi pravokotno na tla. Sedenje s prekrižanimi nogami se odsvetuje.

✓ **Kdaj in kam po pomoč**

Če pacient na nogi odkrije poškodbo, naj nogo kot običajno umije s tekočo vodo in milom, rano obriše s čisto prelikano brisačo in rano prekrije s sterilno gazo. Če se rana ne zaceli v treh dneh ali se pojavijo znaki širjenja okužbe kot so rdečina, oteklina, bolečina, izcedek iz rane, neprijeten vonj, mrzlica, povišana telesna temperatura ter slabo splošno počutje, mora takoj poiskati strokovno pomoč (Slak, 1998).

2 NAMEN DIPLOMSKEGA DELA

Namen diplomske naloge je preučiti pomen zdravstvene nege in zdravstvene vzgoje pri preprečevanju prezgodnjega pojava diabetičnega stopala, ter ugotoviti, kakšna je vloga medicinske sestre pri preprečevanju diabetičnega stopala.

Cilji diplomske naloge so:

- ugotavljanje obstoječega znanja o diabetičnem stopalu,
- ugotoviti vir znanja o diabetičnem stopalu,
- ugotoviti stopnjo samooskrbe pacientov,
- ugotoviti stopnjo pomoči in podporo svojcev pri uspešnem obvladovanju diabetičnega stopala
- ugotoviti uspešnost oz. pomanjkljivost zdravstveno vzgojnega dela.

Hipoteze, ki jih želimo preveriti so:

- 1 pacienti s sladkorno boleznijo prepoznajo značilne spremembe diabetičnega stopala,
- 2 pacienti s sladkorno boleznijo pravilno izvajajo higieno nog,
- 3 zdravstveno vzgojno delo v dispanzerjih za diabetike se izvaja,
- 4 pacienti v dispanzerju za diabetike pridobijo večino potrebnih informacij o preprečevanju in negi diabetičnega stopala

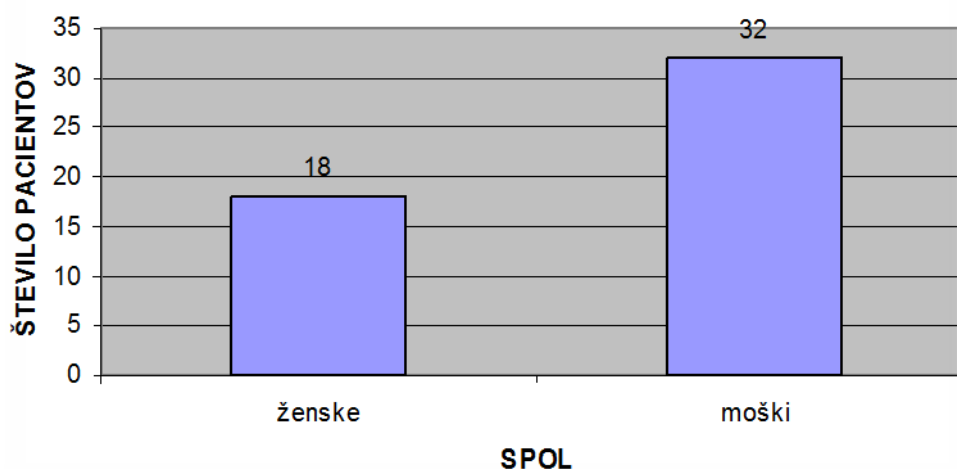
3 MATERIALI IN METODE DELA

V raziskovalnem delu smo obravnavali 50 naključnih pacientov, ki imajo sladkorno bolezen in obiskujejo dispanzer za diabetike v Ajdovščini. Razdelili smo jim vprašalnik z 31 vprašanji kombiniranega tipa. Pacienti so se na anonimno anketo odzvali pozitivno, saj so nam vrnilo izpolnjenih vseh 50 anket. V raziskavi smo uporabili deskriptivno raziskovalno metodo dela. Za zbiranje podatkov smo izbrali anketo(priloga).

Rezultati raziskave so prikazani s pomočjo grafov v odstotkih in številkah. Podatke smo kvantitativno obdelali s pomočjo računalniškega programa Microsoft Excel 2003.

4 REZULTATI

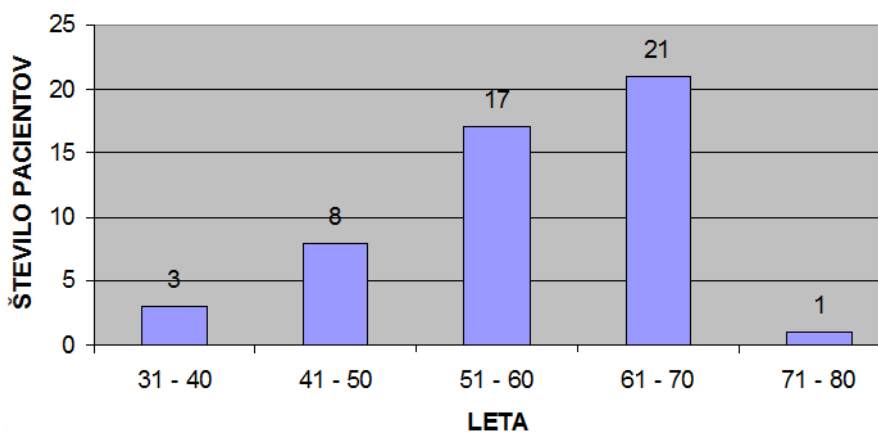
✓ Spol



Graf 1 Spol anketiranih pacientov

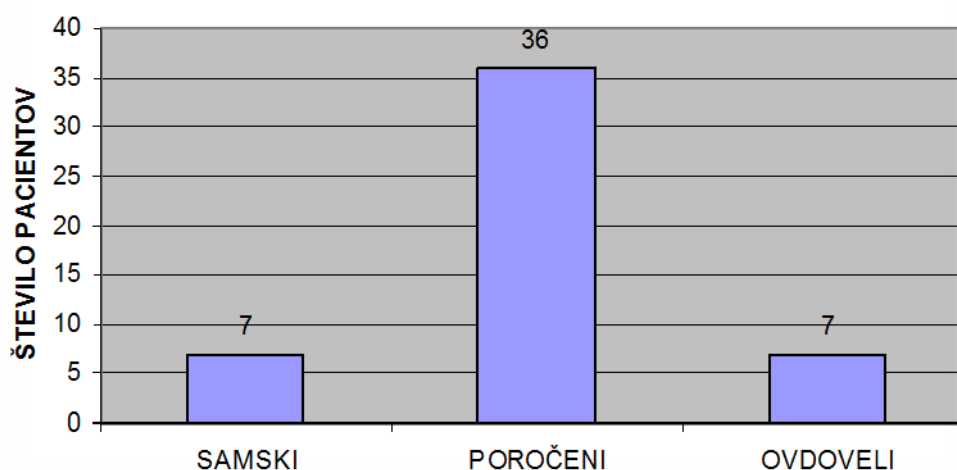
V raziskavi smo anketirali 50 pacientov/oseb s sladkorno boleznijo. Od tega 18 žensk (36%) in 32 moških (64%).

✓ Starost

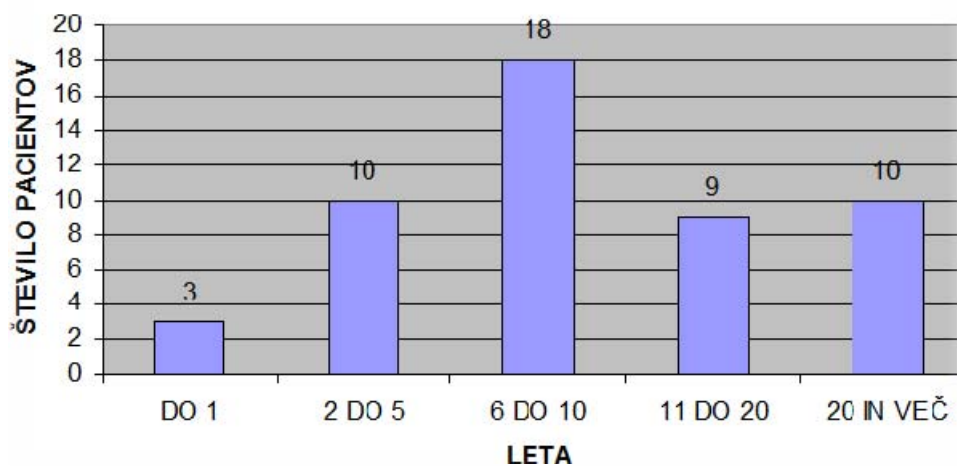


Graf 2 Starost anketiranih pacientov

Starost anketiranih pacientov je bila od 31 - 80 let. Največ pacientov s sladkorno boleznijo spada v starostno skupino od 61 - 70 let, in sicer 21 (42%), sledi ji starostna skupina od 51 - 60 let, kjer je zajeto 17 pacientov (34%). V starostni skupini od 41 - 50 let je 8 pacientov (16%), v starostni skupini od 31 - 40 so 3 pacienti (6%) in v starostni skupini od 71 - 80 je bil anketiran 1 pacient (2%).

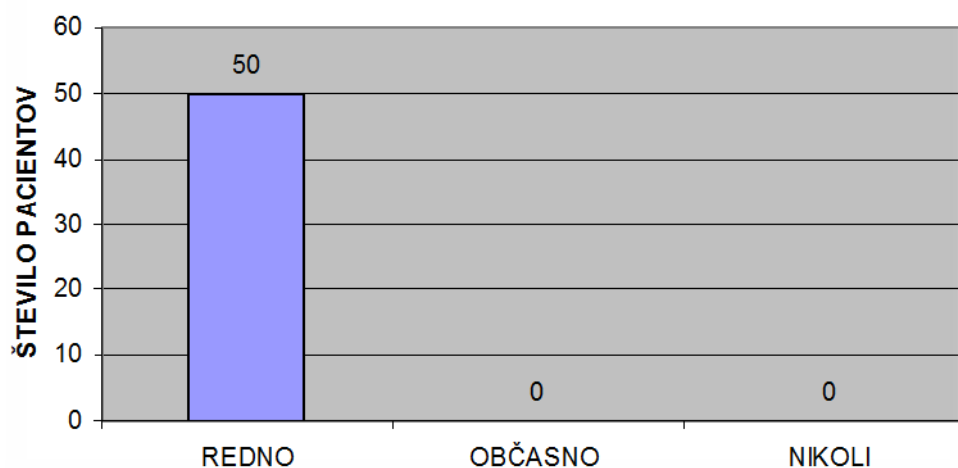
✓ **Zakonski stan****Graf 3 Zakonski stan**

Največ anketiranih pacientov(36; 72%) je poročenih. V anketi je sodelovalo še 7(14%) pacientov, ki so samski in prav toliko(7; 14%) ovdovelih pacientov.

✓ **Koliko časa že imate sladkorno bolezen?****Graf 4 Trajanje sladkorne bolezni**

Rezultati raziskave kažejo, da imajo trije pacienti sladkorno bolezen 1 leto. Od 2 do 5 let ima sladkorno bolezen 10(20%) anketiranih pacientov. Največ anketirancev(18; 36%) ima sladkorno bolezen že 6 do 10 let. Od 11 do 20 let trajajočo sladkorno bolezen ima 9(18%) pacientov, medtem ko ima 10(20%) pacientov sladkorno bolezen že več kot 20 let.

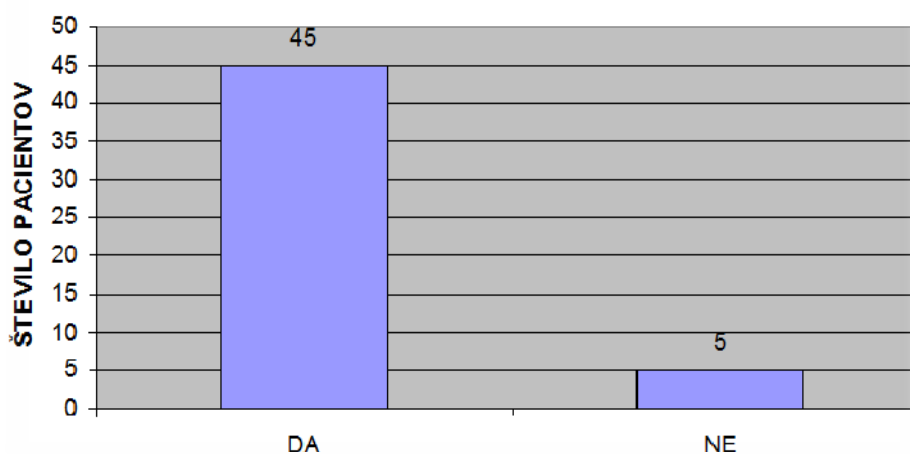
✓ **Rednost opravljanja meritev krvnega sladkorja**



Graf 5 Merjenje krvnega sladkorja

Vseh 50 anketiranih pacientov trdi, da redno opravlja meritve krvnega sladkorja.

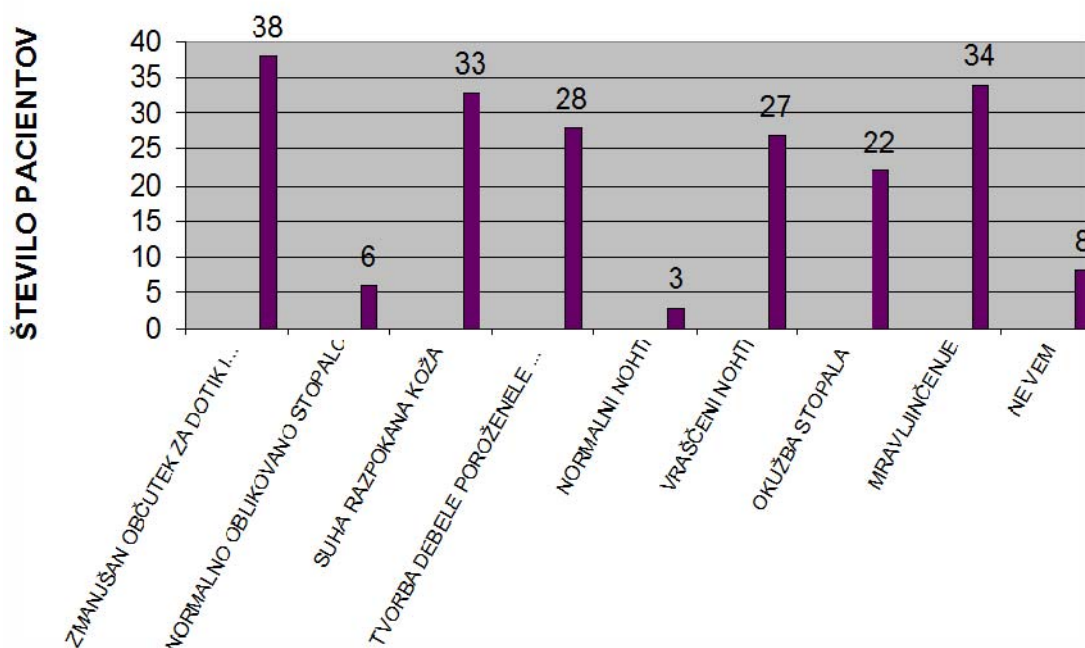
✓ **Poznavanje diabetičnega stopala**



Graf 6 Poznavanje diabetičnega stopala

Med 50 anketiranci jih je 45 (90%) odgovorilo, da ve, kaj je diabetično stopalo, medtem, ko je 5 (10%) pacientov odgovorilo negativno.

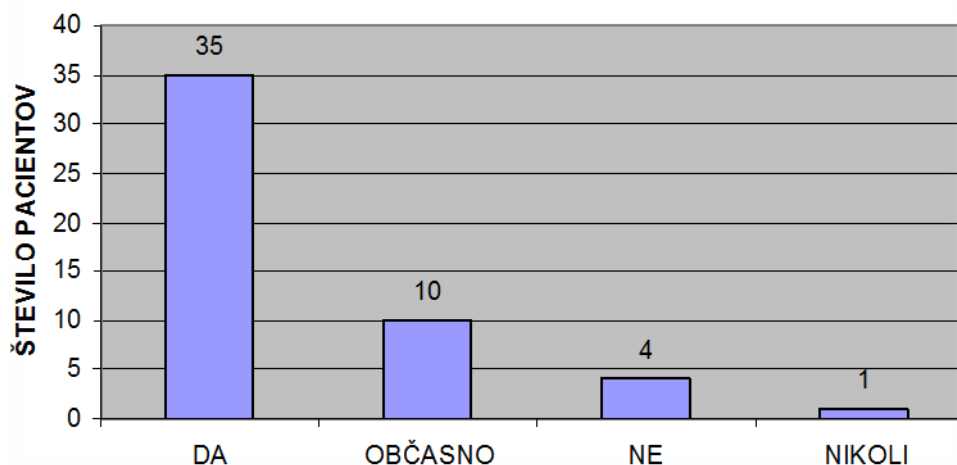
✓ **Značilne spremembe za diabetično stopalo**



Graf 7 Pacientovo poznavanje sprememb na stopalu, ki so značilne za diabetično stopalo

Pri 7. anketnem vprašanju smo preverjali, ali in kako dobro pacienti poznajo tiste spremembe na stopalu, ki so značilne za diabetično stopalo. Da zmanjšan občutek za dotik in temperaturo predstavlja značilno spremembo za diabetično stopalo je vedelo 38 (76%) pacientov, medtem ko se je za normalno oblikovano stopalo, ki seveda ni tipična sprememba, opredelilo 6 (12%) pacientov. Suha in razpokana koža je opozorilni znak nastajajočega diabetičnega stopala, kar je pritrdilno odgovorilo 33 (66%) pacientov, pravilen odgovor tvorbe debele poroženele kože pa je izbralo 28 (56%). Normalni nohti so praviloma znamenje, da pacient ustrezno skrbi za svoja stopala, le 3 (6%) pacienti so se napačno odločili za dani odgovor, zgolj 27 (54%) pacientov pa je vedelo, da tudi vraščeni nohti sodijo med značilne spremembe. Odgovor okužba stopala je pravilno izbralo 22 (44%), za mravljinčenje kot značilen pojav diabetičnega stopala pa je vedelo 34 (68%) pacientov. Kar 8 (16%) pacientov pa je pri odgovarjanju pokazalo svoje pomanjkljivo poznavanje sladkorne bolezni in samega diabetičnega stopala.

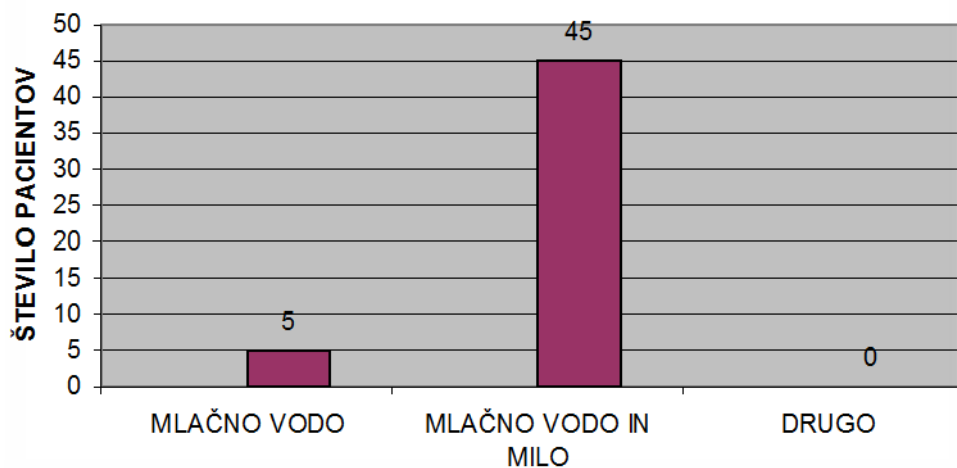
✓ Pogostost pregledovanja nog



Graf 8 Pogostost pregledovanja nog

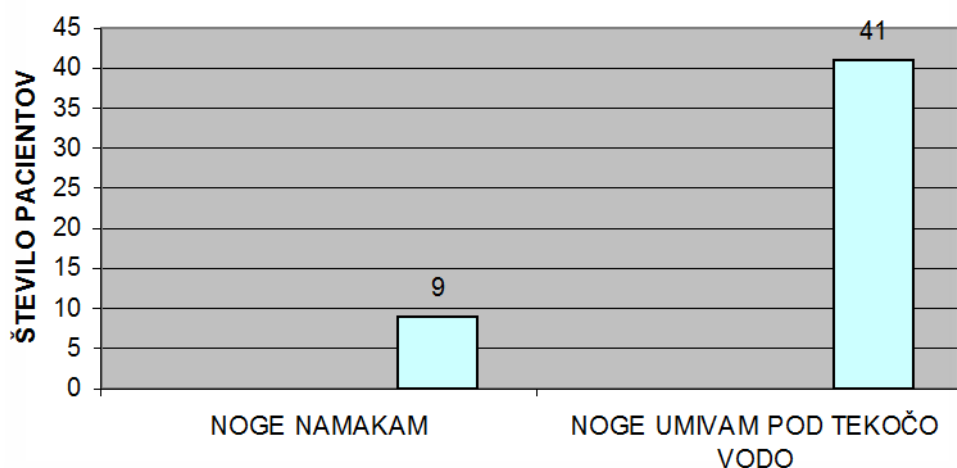
Na vprašanje o pogostosti pregledovanja nog je 35 (70%) anketirancev odgovorilo, da si vsakodnevno pregledujejo noge, 10 (20%) pacientov opravlja pregled stopal le občasno, 4(8%) pacienti tega ne počnejo dnevno, le 1 (2%) pacient pa si nikoli ne pregleduje nog.

✓ **Pripomočki pri umivanju nog**

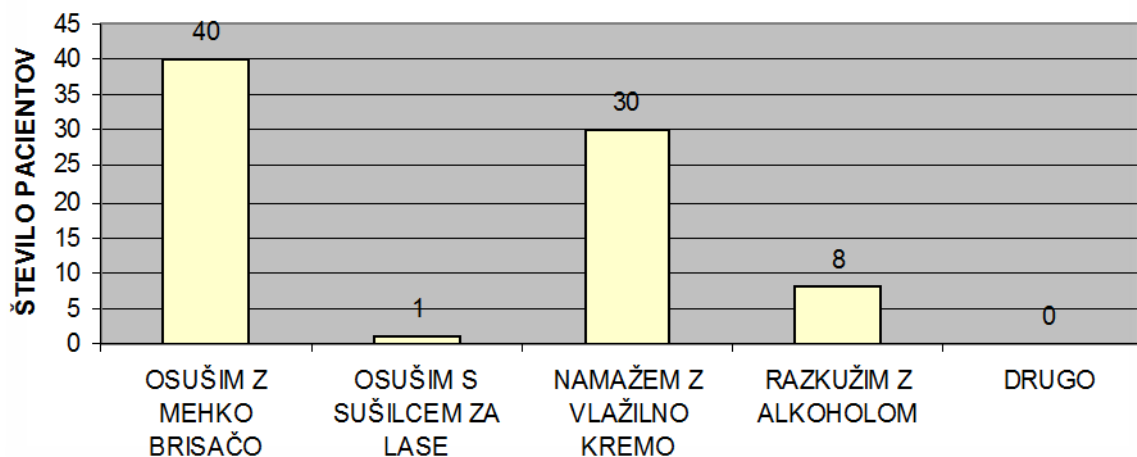


Graf 9 Pripomočki za umivanje nog

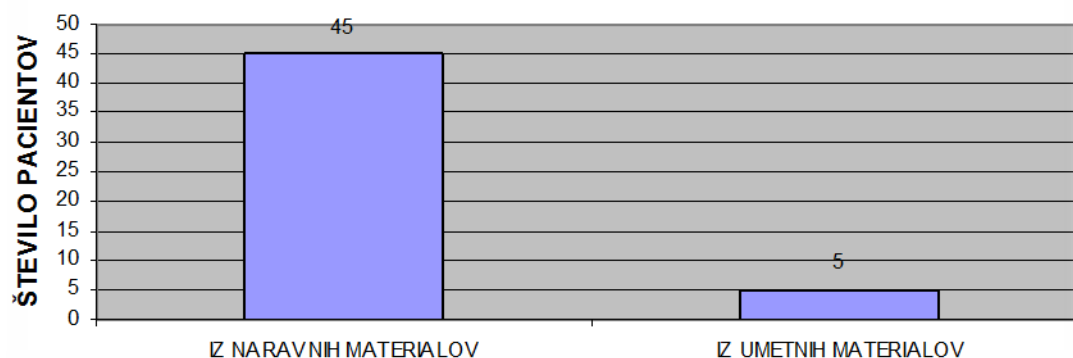
Za umivanje nog največ pacientov(45; 90%) uporablja mlačno vodo in milo, 5 (10%) pacientov pa uporablja le mlačno vodo. Pacienti drugih pripomočkov niso navedli.

✓ **Način umivanja nog****Graf 10 Načini umivanja nog**

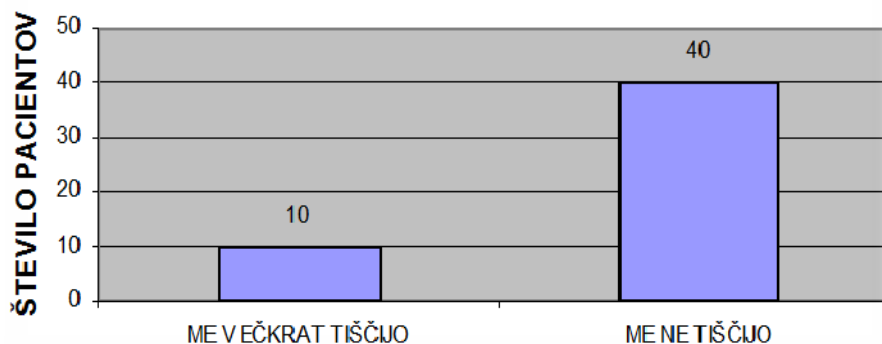
Največ anketiranih pacientov(41; 82%) si noge umiva pod tekočo vodo, 9 (18%) pacientov pa jih odgovarja, da si noge namaka.

✓ **Po umivanju nog****Graf 11 Nega nog po umivanju**

Pri 11. anketnem vprašanju je bilo možnih več odgovorov: 40 (80%) pacientov si noge po umivanju osuši z mehko brisačo, medtem ko jih s sušilcem za lase suši le 1 (2%) pacient . 30 (60%) pacientov si noge po umivanju neguje z vlažilno kremo, z alkoholom pa si jih razkužuje 8 (16%) pacientov. Drugih možnosti anketiranci niso navedli.

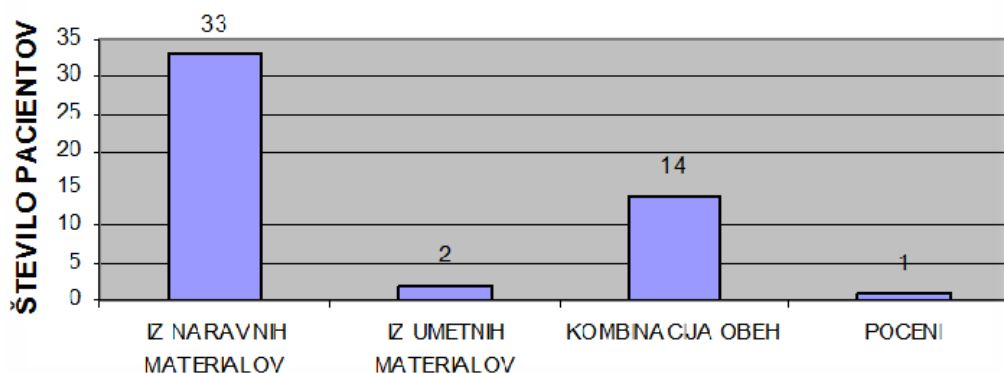
✓ **Nošenje nogavic****Graf 12 Izbira nogavic**

Večina anketiranih pacientov (45; 90%) nosi nogavice iz naravnih materialov (bombaž, volna), 5 (10%) pa jih uporablja nogavice iz umetnih materialov.

✓ **Kako nosimo nogavice****Graf 13 Tiščanje nogavic**

10 (20%) pacientov v anketi odgovarja, da jih nogavice večkrat tiščijo, 40 (80%) pacientov s sladkorno boleznijo pa nogavice ne tiščijo.

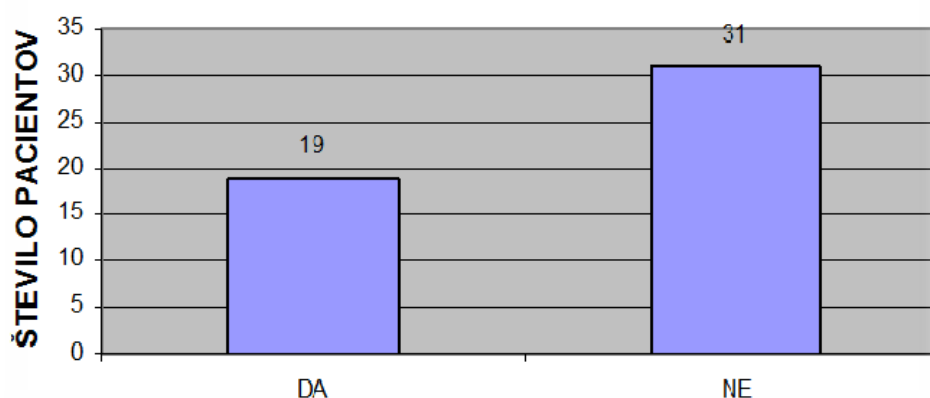
✓ **Obutev**



Graf 14 Vrste obuval sladkornih pacientov

Več kot polovica(33; 66%) pacientov nosi obutev iz naravnih materialov. Iz umetnih materialov nosita obutev 2 (4%) pacienta. Kombinirano obutev iz naravnega in umetnega materiala nosi 14 (28%) pacientov. Obutev, ki je poceni, nosi le 1 (2%) pacient.

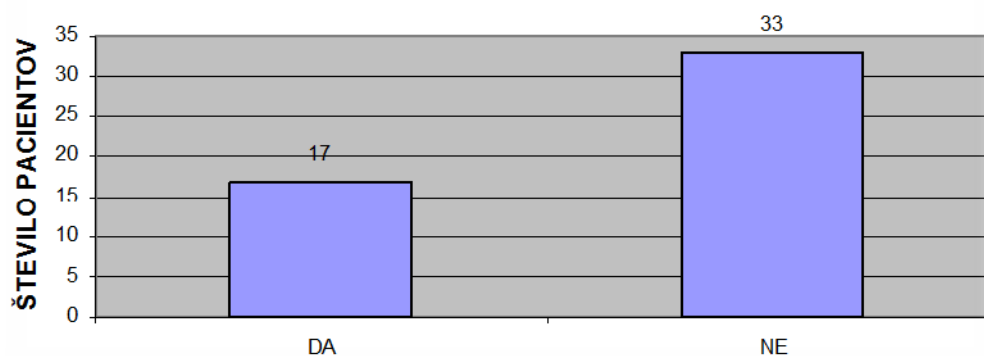
✓ **Pregledovanje obutve**



Graf 15 Pregledovanje obutve

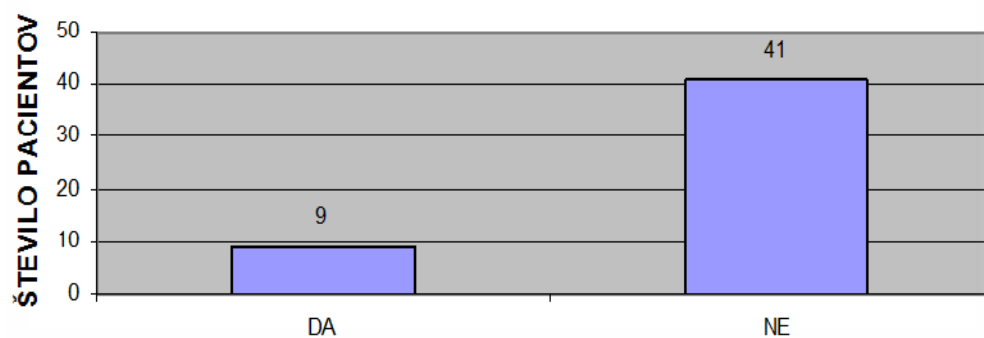
19 (38%) pacientov se vedno prepriča, da v čevlju ni morebitnih tujkov, preden se obuže. Večina pacientov(31; 62%) ne pregleda vedno svojih obuval.

✓ **Hoja brez obutve**

**Graf 16 Poleti hodijo bosi**

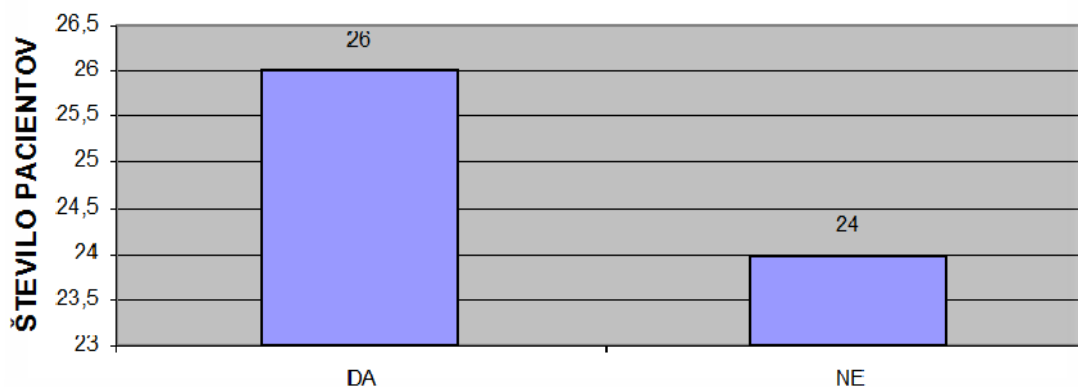
17 (34%) anketiranih pacientov hodi večkrat bosih, 33 (66%) pacientov pa nikoli.

✓ **Ogrevanje nog**

**Graf 17 Ogrevanje nog**

Noge ogreva 9 (18%) pacientov, 41 (82%) si jih ne ogreva s termoforjem ali katerim drugim vročim predmetom.

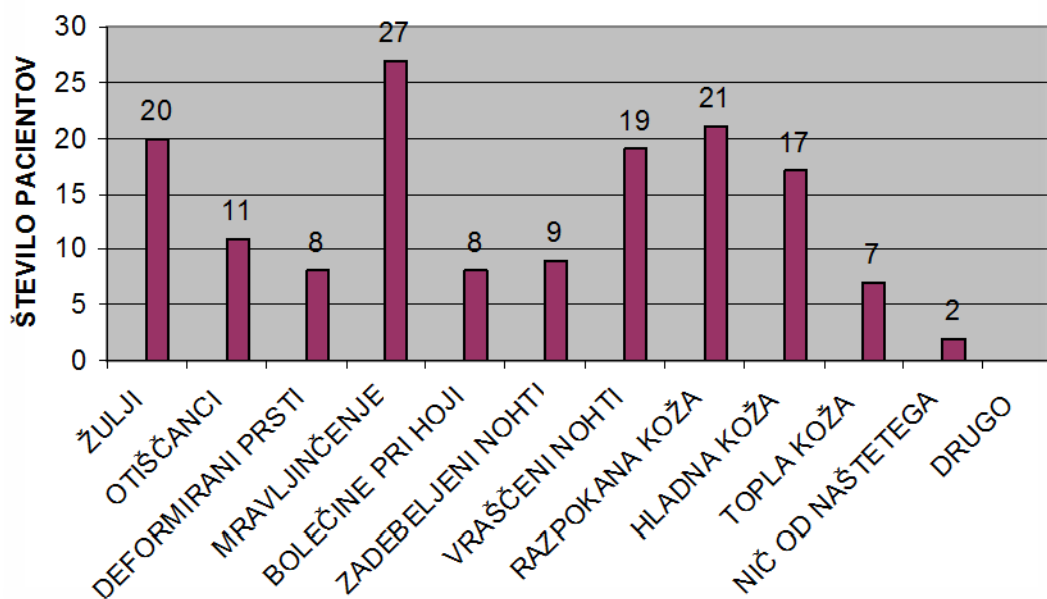
✓ **Moten občutek za dotik in temperturo v nogah**



Graf 18 Moten občutek za dotik in temperaturo

Nekaj več kot polovica anketiranih pacientov (26; 52%) ima moten občutek za dotik in temperaturo, medtem ko 24 (48%) pacientov ne navaja tega motenega občutka.

✓ Spremembe na nogah

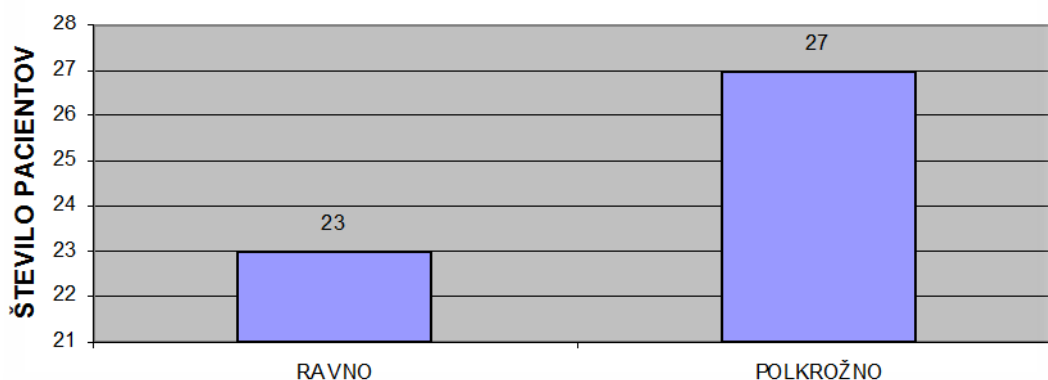


Graf 19 Spremembe na nogah

Pri 19. anketnem vprašanju je bilo ponovno možnih več odgovorov. Najbolj pogosta sprememba, ki se pojavlja na nogah pacientov s sladkorno boleznijo, je mravljinčenje, ki ga navaja 27 (54%) pacientov. Naslednja sprememba je razpokana koža, ki jo ima 21 (42%) anketiranih pacientov. Sledijo ji žulji, katere navaja 20 (40%) pacientov in vraščeni nohti, ki jih navaja 19 (38%). Ostale spremembe se pojavljajo v manjšem obsegu: 17 (34%) pacientov

ima hladno kožo, 11 (22%) otiščance, 9 (18%) zadebeljene nohte, 8 (16%) bolečine pri hoji, prav tako 8 (16%) deformirane prste, 7 (14%) toplo kožo, 2 (4%) pa nimata nič od naštetega. Drugih sprememb na nogah anketiranci niso navedli.

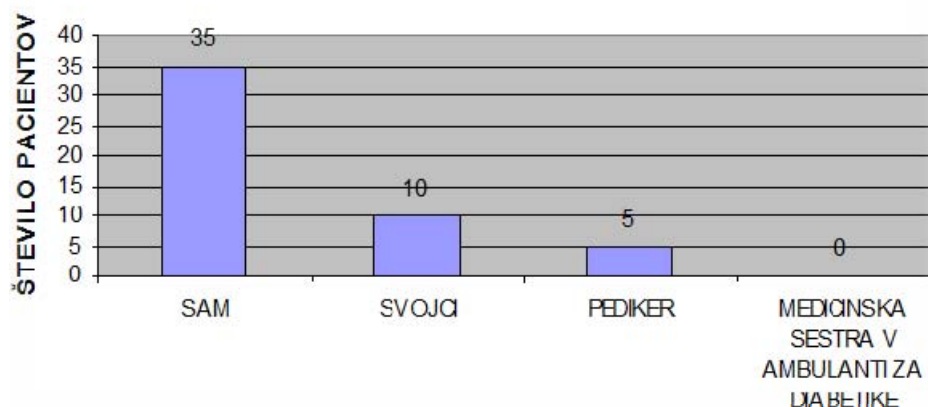
✓ Striženje nohtov



Graf 20 Striženje nohtov na nogah

Ravno si striže nohte 23 (46%) pacientov, polkrožno pa 27 (54%) sladkornih pacientov, ki so sodelovali v anketi.

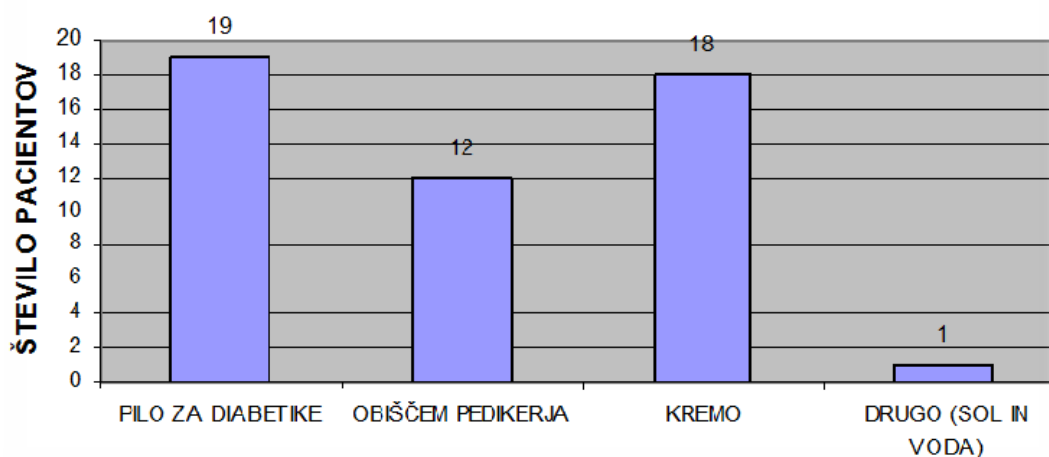
✓ Osebe, ki strižejo nohte



Graf 21 Kdo striže nohte sladkornim pacientom

Večina pacientov (35; 70%) si nohte striže sama, 10 (20%) pacientom strižejo nohte svojci, 5 (10%) pacientov pa obiskuje pedikerja. Nihče od sodelujočih v anketi ne hodi na striženje nohtov v ambulanto za diabetike.

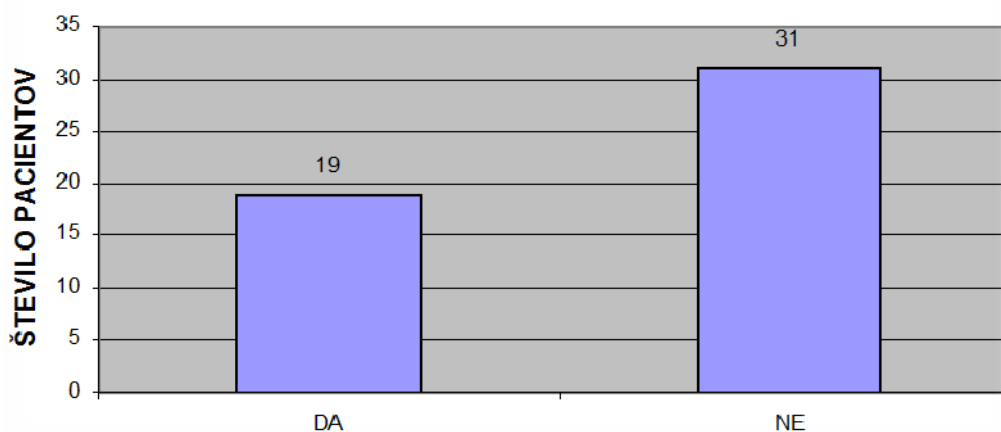
✓ Pripomočki, za odstranjevanje trde kože



Graf 22 Odstranjevanje trde kože

Za odstranjevanje trde kože na nogah 19 (38%) pacientov uporablja pilo za diabetike, 12 (24%) pacientov obiše pedikerja, s pomočjo kreme pa si 18 (36%) pacientov odstranjuje trdo kožo. 1 (2%) pacient za odstranjevanje trde kože uporablja sol in vodo.

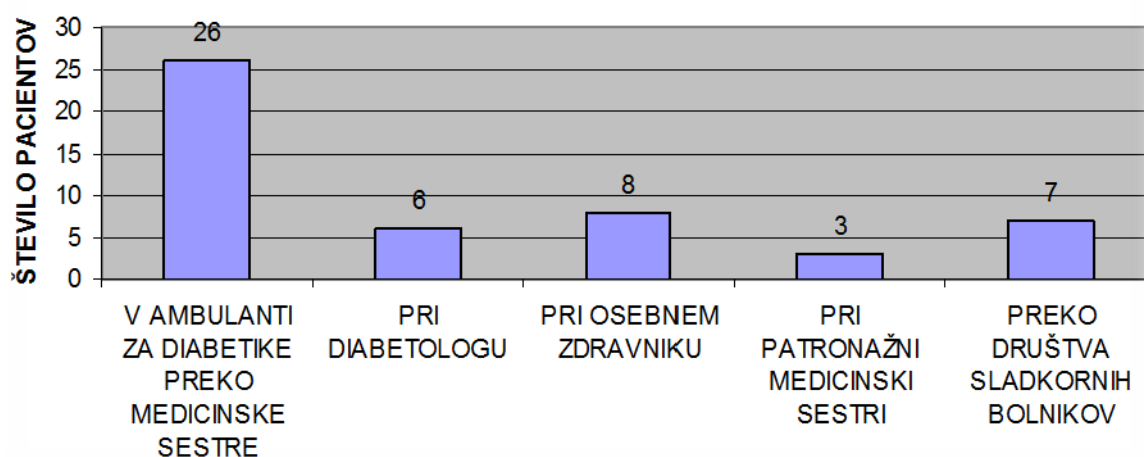
✓ Zadostnost informacij o diabetičnem stopalu



Graf 23 Količina informacij o diabetičnem stopalu

19 (38%) vprašanih pacientov je menilo, da ima zadostno število informacij o diabetičnem stopalu. Da količina informacij ni zadostna, je odgovorilo 31 (62%) anketiranih pacientov.

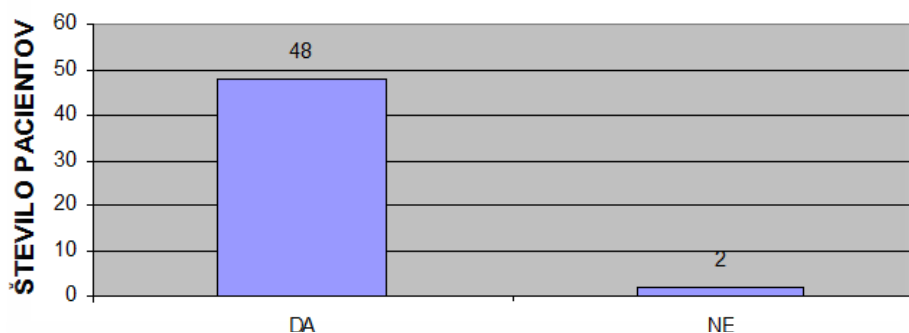
✓ Viri informacij



Graf 24 Vir informacij o diabetičnem stopalu

Raziskava pokaže, da je 26 (52%) pacientov dobilo največ informacij o diabetičnem stopalu v ambulanti za diabetike preko medicinske sestre. 6 (12%) pacientov je dobilo največ informacij pri diabetologu. Pri osebнем zdravniku je bilo informiranih 8 (16%) pacientov, 3 (6%) pacienti pa so dobili največ informacij pri patronažni medicinski sestri. Preko društva sladkornih bolnikov je 7 (14%) anketiranih pacientov dobilo največ informacij o diabetičnem stopalu.

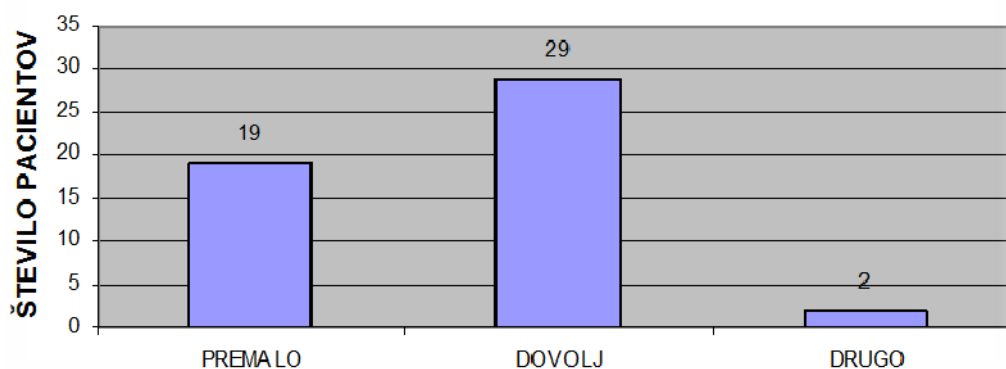
✓ Zavestna vzgoja



Graf 25 Individualna zdravstvena vzgoja o diabetičnem stopalu preko medicinske sestre

Skoraj vsi (48; 96%) anketirani pacienti so bili deležni individualne zdravstvene vzgoje o diabetičnem stopalu preko medicinske sestre pri obisku diabetološkega dispanzerja. Le 2 (4%) pacienti pa odgovarjata, da tega nista bila deležna.

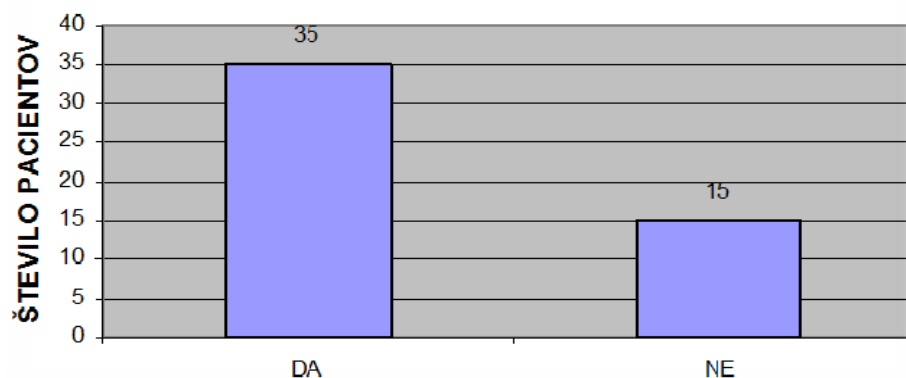
✓ **Individualno svetovanje s strani medicinske sestre**



Graf 26 Količina informacij pri individualnem svetovanju medicinske sestre

Za premalo informacij o diabetičnem stopalu pri individualnem svetovanju se je odločilo 19 (38%) pacientov. 29 (58%) pacientov pa navaja, da je količina informacij, ki jih posreduje medicinska sestra, zadostna. 2 (4%) anketirana pacienta ugotavljata, da nista bila deležna individualnega svetovanja.

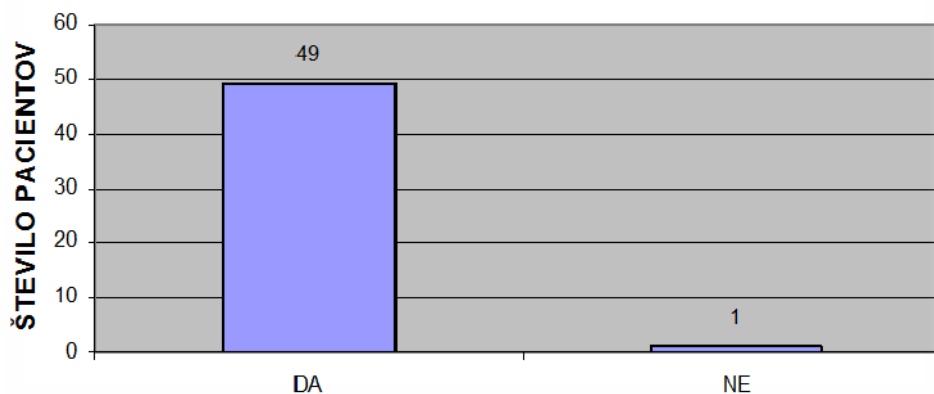
✓ **Pisna gradiva**



Graf 27 Pisna gradiva o diabetičnem stopalu

35 (70%) pacientov je odgovorilo, da je prejelo pisna gradiva o diabetičnem stopalu, 15 (30%) pa jih navaja, da pisnih gradiv o diabetičnem stopalu ni prejelo.

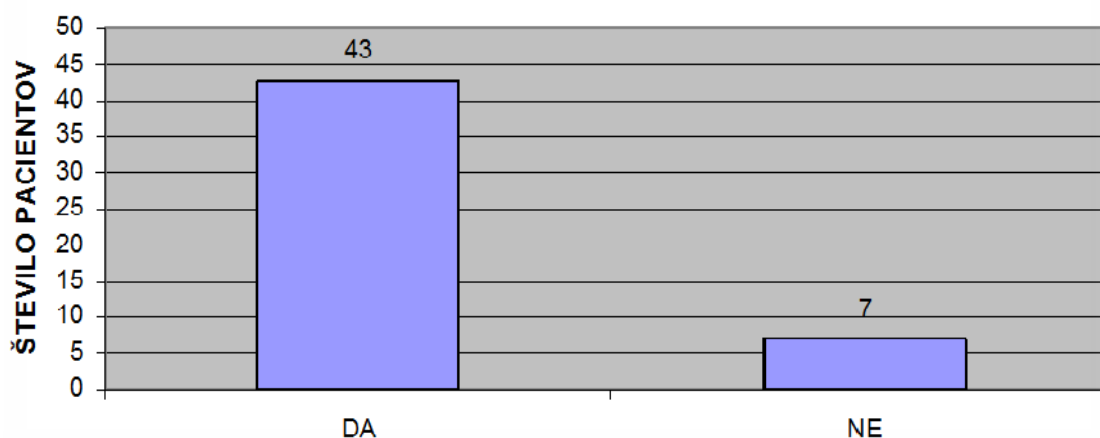
✓ **Skupinski pouk**



Graf 28 Pripravljenost sodelovanja v učnih delavnicah pod vodstvom medicinske sestre

V učnih delavnicah pod vodstvom medicinske sestre bi bilo pripravljenih sodelovati 49 (98%) pacientov. Le 1 (2%) pacient se teh delavnic ne bi udeležil.

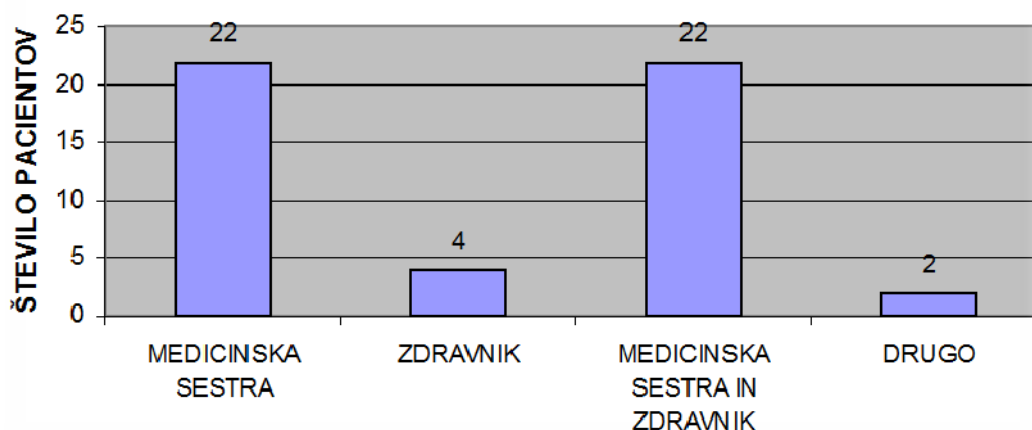
✓ **Želja po stalnem izobraževanju**



Graf 29 Želja po stalnem izobraževanju

43 (86%) pacientov je izrazilo željo po stalnem izobraževanju o diabetičnem stopalu. Stalnega izobraževanja pa si ne želi 7 (14%) anketiranih pacientov.

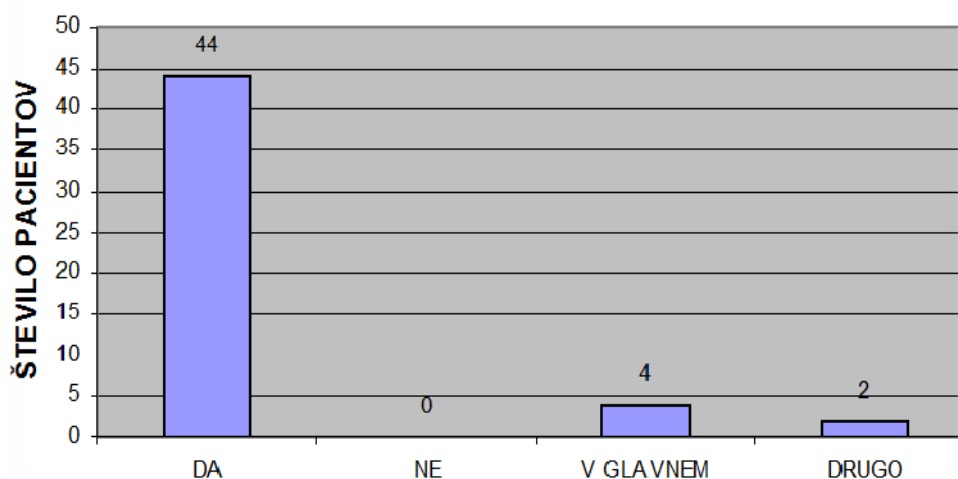
✓ **Izvajanje zdravstvene vzgoje o negi nog**



Graf 30 Izvajanje zdravstveno vzgojnega dela

Medicinska sestra je izvedla zdravstveno vzgojni program pri 22 (44%) anketiranih pacientih, zdravnik je to storil pri 4 (8%) pacientih. Medicinska sestra in zdravnik so zdravstveno izobraževanje posredovali 22 (44%) pacientom. 2 (4%) pacienta pa navajata, da jim ni nihče posredoval zdravstveno vzgojnega pouka.

✓ **Zadovoljstvo s skupnim poukom**



Graf 31 Ocena uspešnosti zdravstvene vzgoje

44 (88%) anketiranih pacientov je zadovoljnih s skupinskim poukom pod vodstvom medicinske sestre. 4 (8%) pacienti so v glavnem zadovoljni z skupinskim poukom, nezadovoljnih ni, 2 (4%) pa navajata, da nista bila deležna nobenega zdravstveno vzgojnega pouka.

5 RAZPRAVA

V raziskavi je sodelovalo 50 naključno izbranih pacientov s sladkorno boleznijo, ki so izpolnili anketni vprašalnik, od tega 18 (36%) žensk in 32 (64%) moških.

Starost anketiranih pacientov je od 31-80 let. Največ pacientov s sladkorno boleznijo je v starostni skupini od 61 do 70 let, in sicer 42%. Velika večina pacientov je poročenih, kar pozitivno vpliva na življenje pacienta s sladkorno boleznijo, saj je pacient, ki je poročen, deležen opore partnerja, ko se srečuje z težavami, ki jih prinaša sladkorna bolezen.

Dobljeni podatki kažejo, da ima največ 18 (36%) anketirancev sladkorno bolezen v trajanju od 6 do 10 let. V skupino s povečanim tveganjem za nastanek kroničnih zapletov sodijo predvsem pacienti, ki trpijo za sladkorno bolezen 10 let in več in teh je 19 (38%). Vzpodbudno je, da vseh 50 anketiranih pacientov navaja, da si krvni sladkor merijo redno, saj je to osnova za kakovostno spremljanje in vodenje bolezni.

Dober pokazatelj je osveščenost pacientov, ki menijo, da vedo, kaj je diabetično stopalo. Preprečevanje in zdravljenje diabetičnega stopala je učinkovito v zgodnji fazi sladkorne bolezni in pozitivno vpliva na kvaliteto življenja pacientov s sladkorno boleznijo. Od 50 anketiranih posameznikov jih 45 (90%) pacientov ve, kaj je diabetično stopalo in se zaveda, da so njihove noge ogrožene. Na vprašanje, katere so značilne spremembe diabetičnega stopala, so anketiranci odgovorili naslednje: zmanjšan občutek za dotik in temperaturo, ki je značilna sprememba za diabetično stopalo je odgovorilo 38 (76%) pacientov. Normalno oblikovano stopalo ni značilna sprememba za diabetično stopalo, nanj je odgovorilo 6 (12%) pacientov. Na značilno spremembo diabetičnega stopala kot je suha in razpokana koža, je odgovorilo 33 (66%) pacientov. Naslednja sprememba je nastanek debele poroženele kože, na to vprašanje je pritrdilno odgovorilo 28 (56%) pacientov. Normalni nohti ni pravilen odgovor, nanj so odgovorili 3 (6%) pacienti. Vraščeni nohti so značilna sprememba za diabetično stopalo in 27 (54%) pacientov je nanj odgovorilo pritrdilno. Na okužbo stopala je pravilno odgovorilo 22 (44%) pacientov. Mravljinčenje je značilen pojav pri diabetični nogi, nanj je odgovorilo 34 (68%) pacientov, medtem ko 8 (16%) pacientov ni prepoznalo nobene spremembe. Rezultati raziskave, nam potrjujejo hipotezo, da pacienti s sladkorno boleznijo prepoznajo značilne spremembe diabetičnega stopala.

Zelo pomemben je podatek, da si 35 (70%) anketiranih pacientov dnevno pregleduje noge. Osebna higiena je pri pacientih s sladkorno boleznijo še posebej pomembna. Priporoča se

umivanje nog z mlačno tekočo vodo, tega se drži 41 (82%) anketirancev. Namakanje nog ni priporočljivo. Kopeli so dovoljene le pri zdravih nogah brez poškodb. 45 (90%) pacientov za umivanje nog uporablja mlačno vodo in milo, samo z mlačno vodo pa si noge umiva 5 (10%) anketiranih pacientov. Pacienti poznajo nego nog, saj si po umivanju nog kožo osušijo z mehko brisačo in nato namažejo noge z vlažilno kremo. Tako lahko potrdimo tudi hipotezo, da anketiranci pravilno izvajajo higieno nog.

Primerna in udobna obutev v veliki meri vpliva na preprečevanje nastanka razjed. Skrbno izbrana obutev je pomembna tudi za tiste paciente s sladkorno boleznijo, ki še nimajo težav z nogami. Obutev pravzaprav ščiti stopala pred škodljivimi dejavniki okolja, kot so trda, groba tla z ostrimi drobci ter vlaga in mraz. Večina pacientov(33; 66%), se pri nakupu čevljev odloča za čevlje iz naravnih materialov, kar nam potrjuje hipotezo št. 2. Pri tem je razvidno, da so pacienti dobro seznanjeni s pravilno obutvijo. Prav tako poznajo pomembnost uporabe nogavic, saj 45 (90%) anketiranih pacientov nosi nogavice iz naravnih materialov. 40 (80%) pacientov navaja, da jih nogavice ne tiščijo, 10 (20%) pacientov pa trdi, da jih nogavice večkrat tiščijo, kar ni prav in je lahko dobra osnova za dopolnitev zdravstveno vzgojnega dela medicinskih sester.

Zaskrbljujoč je podatek, da 31 (62%) anketiranih pacientov ne pregleda vedno svojega obuvala, preden se obuže, in se s tem izpostavlja nevarnostim poškodb. Tudi 17 (34%) anketiranih pacientov, ki so odgovorili, da večkrat hodijo bosi, bi bilo treba ponovno opozoriti kako nevarna je taka hoja, ker si lahko na tak način poškodujejo stopala z različnimi ostrimi predmeti. Pri tem ugotavljamo pomanjkanje znanja pacientov in to je lahko priložnost za dopolnjevanje in izboljšanje zdravstvene vzgoje.

Noge ogreva 18% pacientov, kar ni v skladu z navodili po katerih ogrevanje nog z vročimi predmeti ni primerno. Pacientom, ki jih zebe v noge, svetujemo, da lahko spijo tudi v nogavicah.

Nekaj več kot polovica anketiranih pacientov(26; 52%) ima moten občutek za dotik in temperaturo, medtem, ko 24 (48%) pacientov ne navaja tega občutka. Tveganje za izgubo spodnje okončine pri pacientih s sladkorno boleznijo je povečano predvsem zaradi nevropatije in periferne žilne bolezni, kar je najbolj pogosta sprememba, ki se pojavlja na nogah pacientov s sladkorno boleznijo in se kaže v obliki mravljinčenja. Le 27 (54%) pacientov navaja mravljinčenje. Na osnovi tega podatka lahko sklepamo, da gre najverjetneje pri več kot

polovici anketiranih za nevropatsko stopalo. Razpokano kožo ima 21 (42%) anketiranih pacientov, sledijo žulji in vraščeni nohti, katere navaja 20 (40%), oziroma 19 (38%). Ostale spremembe se pojavljajo v manjšem obsegu. 17 (34%) pacientov ima hladno kožo, 11 (22%) otiščance, 9 (18%) zadebeljene nohte, 8 (16%) bolečine pri hoji, prav tako 8 (16%) deformirane prste, 7 (14%) toplo kožo, 2 (4%) anketiranca pa nimata nobene od naštetih sprememb. Drugih sprememb na nogah pacienti niso navedli.

Predolgi, prekratki ali kakorkoli slabo odrezani nohti lahko povzročajo poškodbo kože. Raziskava je pokazala, da si 27 (54%) anketiranih pacientov nepravilno striže nohte na nogah in sicer polkrožno. Pravilno si striže nohte 23 (46%) pacientov. Večina pacientov (35; 70%) si nohte striže sama, 10 (20%) pacientom strižejo nohte svojci, le 5 (10%) pacientov pa obiskuje pedikerja. Medicinska sestra v ambulantni za diabetike ne striže nohtov nobenemu pacientu, ki je sodeloval v anketi.

Hiperkeratotične obloge ali »trdo kožo« moramo sproti in skrbno odstranjevati. To naj bi delali posebej usposobljeni strokovnjaki, vendar je raziskava pokazala, da samo 12 (24%) anketirancev obišče pedikerja za tovrstne probleme. Pilo za diabetike uporablja 19 (38%), s kremo pa si lajša težave 18 (36%) anketiranih pacientov. 1 (2%) pacient pa odgovarja, da uporablja sol in vodo. Na vprašanje glede odstranjevanja trde kože so imeli pacienti možnost naštetih tudi druge pripomočke. Zelo spodbudna je bila ugotovitev, da noben pacient ne uporablja za odstranjevanje trde kože raznih nožkov oz. ostrih predmetov, saj le te strogo odsvetujemo. Ostri predmeti lahko poškodujejo kožo in naredijo rano, za katero vemo, da se pri pacientih s sladkorno boleznijo zelo slabo celi. Dobljeni rezultati potrjujejo hipotezo, da pacienti pravilno izvajajo higieno nog.

Na vprašanje, ali menijo, da imajo zadostno količino informacij o diabetičnem stopalu je presenetljivo veliko pacientov (31, 62%) odgovorilo, da jih nima in le 19 (38%) anketiranih trdi, da je informacij o diabetičnem stopalu dovolj. Iz tega lahko sklepamo, da se pacienti zavedajo resnosti bolezni, saj so motivirani za pridobivanje informacij.

Ugotovili smo, da je 26 (52%) pacientov dobilo največ informacij o diabetičnem stopalu v ambulantni za diabetike preko medicinske sestre, kar smo tudi pričakovali. Pri osebni zdravniku je bilo informiranih 8 (16%) pacientov. Preko društva sladkornih bolnikov je 7 (14%) anketiranih pacientov dobilo največ informacij o diabetičnem stopalu. Le 6 (12%)

pacientov je dobilo največ informacij pri diabetologu in 3 (6%) pacienti pa pri patronažni medicinski sestri.

Individualne zdravstvene vzgoje, ki jo izvaja medicinska sestra, so bili deležni skoraj vsi (48; 96%) anketirani pacienti pri obisku v diabetološkem dispanzerju. 2 (4%) pacienta pa navajata, da individualne zdravstvene vzgoje nista bila deležna. Na podlagi tega ocenjujemo, da se zdravstveno vzgojno delo v dispanzerjih za diabetike izvaja, saj so bili skoraj vsi pacienti deležni individualne zdravstvene vzgoje, ki je zelo pomembna za pravilno in zadostno osveščenost pacientov s sladkorno boleznijo.

Pri individualnem svetovanju o diabetičnem stopalu medicinska sestra posreduje informacije ustno, lahko si pomaga tudi s pisanimi teksti. 29 (58%) pacientov navaja, da je informacij pri individualnem svetovanju dovolj. Da jih ni dovolj, trdi 19 (38%), 2 (4%) pacienta pa navajata, da individualne zdravstvene vzgoje nista bila deležna. Iz tega sklepamo, da so pacienti zainteresirani za svoje zdravstveno stanje in željni novih informacij o svoji bolezni. Rezultati raziskave nam potrjujejo hipotezo, da pacienti v dispanzerju za diabetike pridobijo večino potrebnih informacij. Zato je pomembno, da se zdravstveni delavci neprestano izobražujejo in sproti pridobivajo informacije o novostih na tem področju, da jih lahko posredujejo pacientom.

V učnih delavnicah pod vodstvom medicinske sestre so pacienti pripravljeni sodelovati. To je potrdilo 49 (98%) anketiranih pacientov, kar je zelo vzpodbudno in kaže na motiviranost in odgovornost pacientov s sladkorno boleznijo, da bi bilo njihovo zdravljenje uspešno. Cilji delavnic so pospeševanje samokontrole, sprotno učenje, zadovoljevanje posameznikovih potreb ter posebna pomoč pacientom s sladkorno boleznijo. Pacienti potrebujejo podporo, vzpodbudo in motivacijo. Poleg osnovnega znanja potrebujejo načrtno izobraževanje v rednih intervalih skozi vse življenje. V raziskavi je 43 (86%) anketiranih pacientov odgovorilo, da si želi stalnega izobraževanja o diabetičnem stopalu. 7 (14%) pacientov pa meni, da stalno izobraževanje o diabetičnem stopalu ni potrebno.

Medicinska sestra je izvedla zdravstveno vzgojni program pri 22 (44%) anketiranih pacientih, zdravnik je to naredil pri 4 (8%) pacientih. Skupno sta zdravstveno vzgojne vsebine posredovala 22 (44%) pacientom. 2 (4%) pacienta pa navajata, da jima ni nihče posredoval zdravstveno vzgojnega dela.

Na vprašanje, ali ste z skupinskim poukom, ki ga je vodila medicinska sestra zadovoljni, so bili odgovori sledeči: 44 (88%) anketiranih pacientov je zadovoljnih s skupinskim poukom pod vodstvom medicinske sestre, 4 (8%) so v glavnem zadovoljni s skupinskim poukom, nezadovoljnih ni, 2 (4%) pa navajata, da nista bila deležna nobenega zdravstveno vzgojnega pouka. Ugotavljamo, da so medicinske sestre v diabetološkem dispanzerju dobro pripravljene za zdravstveno vzgojno delo, kar je tudi razvidno iz podatkov ankete.

6 ZAKLJUČNE UGOTOVITVE

Dobljeni rezultati so v mejah pričakovanega, kar je zelo vzpodbudno, saj vemo, da je zdravstveno vzgojno delo ključnega pomena pri preprečevanju nastanka diabetičnega stopala. Rezultati zdravstveno vzgojnega dela, niso vidni takoj, zato je zdravstvena vzgoja dolgotrajen in zahteven proces. Za uspešno zdravstveno vzgojo je potrebno kontinuirano usposabljanje zdravstvenih delavcev, ki svoje znanje posredujejo ostalim članom zdravstvenega tima in pacientom. Z zdravstveno vzgojo skušamo zdravstveni delavci pacientu posredovati znanje, veščine, spretnosti, informacije in navade, ki vplivajo na zdrav način življenja in ga vzpodbuditi k zavedanju, da ni dovolj le poznavanje dejavnikov tveganja za nastanek diabetičnega stopala, temveč jih je treba tudi upoštevati pri vsakodnevnih aktivnostih oziroma načinu življenja.

Pomen oskrbe diabetičnega stopala lahko strnemo v eno misel: diabetično stopalo je resen kroničen zaplet sladkorne bolezni, ki pacientu zmanjšuje kakovost življenja. Je strokovni in organizacijski problem za zdravstvene delavce ter finančno breme za družbo. Dejstvo je, da je potek in posledice diabetičnega stopala, vključno z amputacijo je možno preprečiti ali vsaj zamakniti nastanek v prihodnost. Zato se moramo zdravstveni delavci in pacienti vseskozi zavedati, da je sladkorna bolezen neozdravljiva, vendar pa obvladljiva.

Rezultati raziskave so pokazali, na katerih področjih je znanje pacientov pomankljivo in bi ga bilo potrebno izboljšati. Na ta področja mora biti medicinska sestra še posebej pozorna. Če hočemo pacientu nuditi kakovostno zdravstveno oskrbo, je potrebno upoštevati priporočila za prihodnost, ker nam le ta omogočajo optimalno obravnavo pacientov s sladkorno boleznijo. Pacienti so nas opozorili, da so pripravljeni svoje znanje nadgrajevati, saj si želijo še več znanja o negi diabetičnega stopala. Pri tem je razvidno, da so pacienti motivirani, kar je eden od osnovnih pogojev za učenje. Naloga zdravstvenih delavcev je, da znanje ponudimo v čim večji količini in na njim razumljiv način. Raziskava potrjuje, da pacienti dobijo največ informacij v diabetološkem dispanzerju preko medicinske sestre. Zato je smiselno vzpodbujanje multidisciplinarnega sodelovanja v praksi. Prav tako je pomembno kontinuirano strokovno izpopolnjevanje kadra in raziskovanje na področju zdravstvene nege pacienta s sladkorno boleznijo. Incidenca sladkorne bolezni se iz leta v leto povečuje. Po mnenju strokovnjakov bi bilo potrebno izboljšati tudi statistično spremljanje razvoja sladkorne bolezni ter uvesti centralni register pacientov s sladkorno boleznijo. Verjetno bi tudi povečanje števila diabetoloških dispanzerjev pacientom omogočilo kakovostnejšo obravnavo

sladkorne bolezni. S pomočjo medijske promocije zdravja (publikacije, radijske in TV oddaje) bi lahko bolje predstavili sladkorno bolezen in njene zaplete tudi širši populaciji in na ta način opozorili na resnost problema. Zdrave noge so eden izmed pogojev za kakovostno življenje in tudi niso nedosegljiv cilj ob upoštevanju navodil za preprečevanje nastanka diabetičnega stopala.

7 SEZNAM VIROV

1. *Apelqvist J, Bakker K, van Houtum W. H. ...et all.; urednica slovenske izdaje in prevod Urbančič – Rovan V. Mednarodni dogovor o diabetičnem stopalu. Mednarodna delovna skupina za diabetično stopalo. Ljubljana: Klinični center, Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, 2001*
2. *Bohinc M, Cibic D. Teorija zdravstvene nege. Ljubljana: Didakta, 1995*
3. *Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F. Sladkorna bolezen. Priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Ljubljana: Klinični center, klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in bolezni presnove, 2003*
4. *Hajdinjak A, Meglič R. Sodobna zdravstvena nega. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2006*
5. *Hoyer S. Zdravstvena vzgoja in zdravstvena prosveta. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 1995*
6. *Jereb J. Teoretične osnove izobraževanja. Kranj: Založba mednarodna organizacija, 1998*
7. *Klamfer S, Železnik D. Zdravstvena vzgoja bolnikov s sladkorno boleznijo v splošni bolnišnici Ptuj. Obzornik zdravstvene nege, 2002*
8. *Koselj M. Kronični zapleti sladkorne bolezni. V: Medvešček M, Mrevlje F, Koselj M. Sladkorna bolezen tipa 2. Priročnik za zdravnike. Ljubljana: Samozaložba, 2005*
9. *Kvas A. Zdravstvena vzgoja bolnika z ishemično boleznijo srca. Obzornik zdravstvene nege, 1999*
10. *Medvešček M, Mrevlje F, Koselj M. Sladkorna bolezen tipa 2. Priročnik za zdravnike. Ljubljana: Samozaložba, 2005*

11. Medvešček M. Srčnožilni zapleti in sladkorna bolezen tipa 2. V: Medvešček M, Mrevlje F, Koselj M. Sladkorna bolezen tipa 2. Priročnik za zdravnike. Ljubljana: Samozaložba, 2005
12. Medvešček M. Pomen oskrbe diabetičnega stopala. V: Urbančič – Rovan V, Koselj M. Oskrba diabetičnega stopala. Priročnik za medicinske sestre. Ljubljana: Klinični center, klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in bolezni presnove, 1998
13. Mrevlje F. Zdravljenje sladkorne bolezni. V: Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F. Sladkorna bolezen. Priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Ljubljana: Klinični center, klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in bolezni presnove, 1998
14. Pajnikihar M. Teoretične osnove zdravstvene nege. Maribor: Visoka zdravstvena šola, 1999
15. Piletič M. Presajalni test za diabetično stopalo. V: Urbančič – Rovan V, Koselj M. Oskrba diabetičnega stopala. Ljubljana: Klinični center, klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in bolezni presnove, 2003
16. Ravnik- Oblak M. Opredelitev, razvrstitev, klinična slika diagnostika in epidemiologija sladkorne bolezni. V: Medvešček M, Mrevlje F, Koselj M. Sladkorna bolezen tipa 2. Priročnik za zdravnike. Ljubljana: Samozaložba, 2005
17. Slak M. Nega nog in oskrba ran pri sladkornem bolniku. V: Bohnec M, Čerpnjak A, Mrevlje F. Sladkorna bolezen. Priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Ljubljana: Klinični center, klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, 1998
18. Triller C. Diabetično stopalo – kirurško zdravljenje. V: Urbančič – Rovan V, Koselj M. Oskrba diabetičnega stopala. Ljubljana: Klinični center, klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, 2003
19. Urbančič – Rovan V. Diabetična noga. V: Koselj M, Medvešček M, Mrevlje F. Sladkorna bolezen tipa 2. Priročnik za zdravnike. Ljubljana: Samozaložba, 1999

20. Urbančič V, Vrtovec M. *Akutni zapleti sladkorne bolezni. V: Medvešček M, Mrevlje F, Koselj M. Sladkorna bolezen tipa 2. Priročnik za zdravnike. Ljubljana: Samozaložba, 2005*
21. Urbančič – Rovan V. *Diabetično stopalo definicija, etiopatogeneza in klasifikacija. V: Urbančič – Rovan V, Koselj M. Oskrba diabetičnega stopala. Priročnik za medicinske sestre. Ljubljana: Klinični center, klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, 2003*

8 PRILOGE

Priloga 1 – anketni vprašalnik

VPRAŠALNIK

1. Spol:

- moški
- ženski

2. Starost: _____ let

3. Zakonski stan

- samski/a
- poročen/a
- ovdovel/a

4. Koliko časa že imate sladkorno bolezen?

Navedite število let: _____

5. Ali redno opravljate meritve krvnega sladkorja?

- redno
- občasno
- nikoli

6. Ali veste, kaj je diabetično stopalo?

- da
- ne

7. Katere spremembe so značilne za diabetično stopalo? (možnih več odgovorov)

- zmanjšan občutek za dotik in temperaturo
- normalno oblikovano stopalo
- suha razpokana koža
- tvorba debele poroženele kože
- normalni nohti
- vraščeni nohti
- okužba stopala
- mravljinčenje
- ne vem

8. Ali si vsak dan pregledujete noge?

- da
- občasno
- ne
- nikoli

9. Kaj uporabljate pri umivanju nog?

- mlačno vodo
- mlačno vodo in milo
- drugo _____

10. Kako si umivate noge?

- noge namakam
- noge umivam pod tekočo vodo

11. Po umivanju si noge (možnih več odgovorov):

- osušim z mehko brisačo
- osušim s sušilcem za lase
- namažem z vlažilno kremo
- razkužim z alkoholom
- drugo _____

12. Kakšne nogavice nosite?

- iz naravnih materialov (bombaž, volna)
- iz umetnih materialov

13. Nogavice:

- me večkrat tiščijo
- me ne tiščijo

14. Kakšno obutev nosite?

- iz naravnih materialov
- iz umetnih materialov
- kombinacijo obeh
- poceni

15. Preden obujete čevlje, se vedno prepričate, če v čevljih ni ostal kak tujek?

- da
- ne

16. Ali hodite večkrat bosi?

- da
- ne

17. Ali si noge ogrevate s termoforjem ali drugim vročim predmetom?

- da
- ne

18. Ali imate moten občutek za dotik in temperaturo v nogah?

- da
- ne

19. Katere spremembe od naštetih se vam pojavljajo na nogah? (možnih več odgovorov)

- žulji
- otiščanci
- deformirani prsti
- mravljninčenje
- bolečine pri hoji
- zadebeljeni nohti

- vraščeni nohti
- razpokana koža
- hladna koža
- topla koža
- nič od naštetega
- drugo _____

20. Kako si strižete nohte na nogah?

- ravno
- polkrožno

21. Kdo vam striže nohte?

- sam
- svojci
- pediker
- medicinska sestra v ambulantni za diabetike

22. Za odstranjevanje trde kože uporabljam:

- pilo za diabetike
- običnem pedikerja
- kremo
- drugo _____

23. Ali menite, da imate zadostno število informacij o diabetičnem stopalu?

- da
- ne

24. Kje ste dobili največ informacij o diabetičnem stopalu?

- v ambulantni za diabetike preko medicinske sestre
- pri diabetologu
- pri osebnem zdravniku
- pri patronažni medicinski sestri
- preko društva sladkornih bolnikov
- drugo _____

25. Ali ste bili deležni individualne zdravstvene vzgoje o diabetičnem stopalu preko medicinske sestre v ambulantni za diabetike?

- da
- ne

26. Pri individualnem svetovanju medicinske sestre o diabetičnem stopalu je bilo informacij:

- premalo
- dovolj
- drugo _____

27. Ali ste dobili tudi pisna gradiva o diabetičnem stopalu?

- da
- ne

28. Ali bi se udeležili skupinskega pouka o diabetičnem stopalu pod vodstvom medicinske sestre, če bi bilo organizirano v ambulanti za diabetike?

- da
- ne

29. Ali imate željo po stalnem izobraževanju o diabetičnem stopalu?

- da
- ne

30. Kdo je izvedel zdravstveno vzgojo o negi nog?

- medicinska sestra
- zdravnik
- medicinska sestra in zdravnik
- drugo _____

31. Ali ste z skupinskim poukom, ki ga je vodila medicinska sestra-e zadovoljni?

- da
- ne
- v glavnem
- drugo _____